Manual de campo
No. 23-10

SEDE
DEPARTAMENTO DEL EJERCITO
Washington, DC, 17 de agosto 1994

FM 23-10

SNIPER FORMACIÓN

Tabla de contenidos

PREFACIO
CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN
- 1-1. Misión
- 1-2. Organización
- 1-3. Criterios de Selección de Personal
- 1-4. Sniper y Observación de Responsabilidades de
- 1-5. Equipo de cocción Técnicas de

CAPÍTULO 2 - EQUIPOS

Sección I - M24 SWS
- 2-1. Operaciones y Funciones
- 2-2. Inspección
- 2-3. Cuidado y mantenimiento
- 2-4. Desmontaje
- 2-5. Carga y descarga
- 2-6. Almacenamiento

Sección II - Municiones
- 2-7. Tipos y características
- 2-8. Ronda-Conde Reserva
- 2-9. Averías M24 y correcciones

Sección III - Sniper Avistamiento Analog
- 2-10. M3A Ámbito de aplicación
- 2-11. Lugares de interés de hierro

Sección IV - Otros Equipos
- 2-12. M16A1/A2 rifle con Lanzagranadas M203
- 2-13. Intensificación de imágenes y dispositivos de infrarrojos
- 2-14. Telescopio de Observación de M49
- 2-15. M19 Prismáticos
- 2-16. M22 Prismáticos
- 2-17. Otros Sniper Equipo

Sección V - Equipo de comunicaciones
- 2-18. AN/PRC-77 Radio
- 2-19. AN/PRC-104A Radio Transceiver
- 2-20. AN/PRC-119 Radio

CAPÍTULO 3 - Puntería

Sección I - Fundamentos
- 3-1. Elementos posición estable
- 3-2. Con el objetivo
- 3-3. Breath Control
- 3-4. Disparador Control
- 3-5. Follow-Through
- 3-6. Llamando a la Shot
- 3-7. Integrado Ley de disparar

Sección II - Balística

3-8. Tipos de Balística
3-9. Terminología
3-10. Efectos sobre la trayectoria
3-11. Ángulo de tiro
Sección III - Efectos del tiempo
3-12. Viento Clasificación
3-13. La velocidad del viento
3-14. La conversión de la velocidad del viento a las actas de ángulo de
3-15. Efectos de la luz
3-16. Efectos de la temperatura
3-17. Efectos de la humedad
Sección IV - Sniper Data Book
3-18. Entradas
3-19. Análisis
Sección V - hold-off
3-20. Elevación
3-21. Windage
Sección VI - Participación de blancos móviles
3-22. Técnicas
3-23. Errores comunes
3-24. Cálculo de Leads
Sección VII - nucleares, biológicas, químicas
3-25. Máscara protectora
3-26. Orientada a las misiones de Protección de la Postura
CAPÍTULO 4 - técnicas de campo
Sección I - Camouflage
4-1. Indicadores Meta
4-2. Métodos Básicos
4-3. Tipos de camuflaje
4-4. Ghillie Suit
4-5. Field-Expediente de camuflaje
4-6. Cubra y ocultación
Sección II - Movimiento
4-7. Normas de circulación
4-8. Técnicas de Movimiento Individual
4-9. Sniper Equipo de Movimiento y de navegación
Sección III - Selección, la ocupación y la construcción de posiciones de francotiradores
4-10. Selección
4-11. Ocupación
4-12. Construcción
4-13. Posiciones en Terreno Urbano
Sección IV - Observación
4-14. Apresurada y detallada Búsquedas
4-15. Elementos de observación
4-16. Twilight Técnicas
4-17. Técnicas de noche
4-18. Ayudas para la iluminación
Sección V - Objetivo de detección y selección de
4-19. Meta Indexación
4-20. La selección de objetivos
4-21. Número de destino
Sección VI - Rango de estimación de
4-22. Factores que afectan el rango de estimación

4-23. Rango de métodos de estimación
4-24. Laser Range Finder
4-25. Directrices de estimación
Sección VII - Información Records
4-26. Gama de tarjetas
4-27. Militar Sketch
4-28. Sniper Data Book
CAPÍTULO 5 - preparación de la misión
Sección I - Planificación y Coordinación
5-1. Misión de alerta
5-2. Orden de alerta
5-3. Plan tentativo
5-4. Listas de Coordinación de
5-5. La finalización del plan
5-6. Orden Operación
5-7. Briefback
5-8. Revise el equipo
5-9. Inspección final
5-10. Ensayos
5-11. Preparativos finales
5-12. Preparación de debriefing
5-13. Operación Countersniper
5-14. Reacción al fuego enemigo Sniper
Sección II - Misión Packing Lists
5-15. Armas y Municiones
5-16. Equipamiento Especial
5-17. Uniformes y Equipo
5-18. Equipamiento opcional
5-19. Herramientas y equipos especiales (conflictos urbanos)
5-20. Adicionales de material de transporte
CAPÍTULO 6 - OPERACIONES
Sección I - Inserción
6-1. De Planificación de Inserción
6-2. Aire de Inserción
6-3. Anfibio de Inserción
6-4. Inserción de la tierra
6-5. Vehículo de inserción
Sección II - Ejecución
6-6. Movimiento por el Área diana
6-7. Ocupación de la Posición
6-8. Selección del sitio
6-9. Informes
6-10. Movimiento a la extracción de la web
Sección III - Extracción y recuperación
6-11. Planificación
6-12. Evasión y Escape Plan
6-13. Extracción de aire o de agua
6-14. Land exfiltración
6-15. Vehículo de Extracción
6-16. Recuperación
CAPÍTULO 7 - COMUNICACIONES
Sección I - Campo Expediente Antenas
7-1. Reparación de la Técnica
7-2. Construcción y ajuste
7-3. Field-Expediente Antena Omnidireccional

7-4. Field-Expediente Directional Antenna
7-5. Longitud de la antena
7-6. De Orientación de la antena
7-7. Mejora de las comunicaciones marginal de
Sección II - Radio de operaciones en condiciones inusuales
7-8. Las zonas árticas
7-9. Áreas de la selva
7-10. Las zonas desérticas
7-11. Las zonas montañosas
7-12. Terreno Urbano
7-13. Nuclear, Biológica y Química del Medio Ambiente
Sección III - Formato de Comunicaciones
7-14. Spot Informe
7-15. Informe de situación
7-16. Informe de reconocimiento
7-17. Meaconing, intrusión, perturbación, y la injerencia Informe
7-18. Informes desgranar
7-19. Enemigo prisionero de guerra / Capturado Material Informe
7-20. NBC 1 Informe
7-21. Evacuación Médica de Solicitud de
CAPÍTULO 8 - SEGUIMIENTO / COUNTERTRACKING
Sección I - Seguimiento
8-1. Desplazamiento
8-2. Manchas
8-3. Tiempo
8-4. Basura
8-5. Camouflage
8-6. Inmediata usar la inteligencia
8-7. Dog / controlador de Seguimiento de Equipos
Sección II - Countertracking
8-8. Evasión
8-9. Camouflage
8-10. Decepción Técnicas
CAPÍTULO 9 - SNIPER logística FORMACIÓN
9-1. Habilidades Básicas de Sostenimiento
9-2. Habilidades adicionales de Sostenimiento
9-3. Notas de Formación
9-4. Ejemplo de 5 días Sniper Sostenimiento Programa de Capacitación
9-5. Ejercicio de Preparación de Emergencias de implementación
9-6. Registro de Bomberos de la mesa
9-7. M24 Sniper kilómetros de entrenamiento
APÉNDICE A - armas de francotiradores DEL MUNDO
APÉNDICE B - M21 SWS
GLOSARIO
REFERENCIAS
FORMAS EN BLANCO
Carta de autorización

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

El francotirador tiene unas características especiales, capacitación y equipo. Su trabajo es entregar discriminatorias disparos de fusil de alta precisión contra blancos enemigos, que no pueden participar con éxito por el tirador, porque de rango, tamaño, ubicación, el carácter efímero, o la visibilidad. Francotiradores requiere el desarrollo de las habilidades básicas de infantería a un alto grado de perfección. La formación de un francotirador incorpora una amplia variedad de temas diseñados para aumentar su valor como un multiplicador de fuerzas y para garantizar su supervivencia en el campo de batalla. El arte de francotiradores repetitiously requiere aprendizaje y la práctica de estos conocimientos hasta dominar. Un francotirador debe estar altamente capacitado en largo rango de tiro de fusil y las habilidades artesanales de campo para asegurar la máxima eficacia los compromisos con el mínimo riesgo.

1-1. MISIÓN

La misión principal de un francotirador en el combate es para apoyar las operaciones de combate mediante la entrega precisa de fuego de largo alcance sobre los objetivos seleccionados. Por esto, el francotirador crea víctimas entre las tropas enemigas, frena los movimientos del enemigo, asusta a los soldados enemigos, baja la moral, y agrega confusión a sus operaciones. La misión secundaria del francotirador es la recopilación y presentación de la información del campo de batalla.

a. Un buen francotirador entrenado, combinado con la precisión inherente de su fusil y munición, es un brazo de apoyo versátil disponible a un comandante de infantería. La importancia de que el francotirador no puede medirse sólo por el número de víctimas que se inflige a los enemigos. Realización de la presencia infunde temor a los francotiradores en los elementos de las tropas enemigas y las influencias de sus decisiones y acciones. Un francotirador mejora la potencia de fuego de una unidad y aumenta los diversos medios para la destrucción y el acoso de los enemigos. Si un francotirador es orgánico o adjunto, éste presentará en la unidad con el fuego de apoyo adicional. El papel del francotirador es único en que es el único medio por el cual una unidad puede atacar objetivos punto a distancias más allá del alcance efectivo de la M16. Este papel se vuelve más importante cuando el objetivo está arraigado o coloca entre los civiles, o durante las misiones de control de disturbios. El fuego de armas automáticas en este tipo de operaciones puede resultar en heridas o la muerte de los no combatientes.

b. Los francotiradores se emplean en todos los niveles de conflicto. Esto incluye la ofensiva convencional y lucha contra la defensiva en la que el fuego de precisión se entrega a grandes distancias. También incluye patrullas de combate, las emboscadas, operaciones countersniper, presentó elementos de observación, las operaciones militares en terreno urbanizado, y las operaciones de retroceso en el que los francotiradores son parte de las fuerzas de izquierda en contacto o se quedan detrás de las fuerzas.

1-2. ORGANIZACIÓN

En las divisiones de infantería ligera, el elemento de francotirador se compone de seis miembros del personal del batallón organizado en tres equipos de 2-hombre. El comandante designa a las misiones y las prioridades de los objetivos para el equipo y podrá adjuntar o el lugar que el equipo bajo el control operativo de una compañía o pelotón. Pueden realizar misiones de doble, dependiendo de la necesidad. En los batallones de infantería mecanizada, el elemento de francotirador se compone de dos soldados (un equipo), ubicado en un pelotón de fusileros. En algunas unidades especializadas, los francotiradores pueden ser organizados de acuerdo a las necesidades de la situación táctica.

a. Sniper equipos deben ser controlados centralmente por el comandante o el funcionario de empleo de francotiradores. El SEO es responsable del mando y el control de francotiradores asignados a la unidad. En las unidades de infantería ligera, el SEO será el jefe de pelotón de reconocimiento o el sargento de pelotón. En las unidades pesadas o mecanizada, el SEO puede ser el comandante de la compañía o el funcionario ejecutivo. Las funciones y responsabilidades de la SEO son las siguientes:

(1) Asesorar al comandante de la unidad sobre el empleo de francotiradores.

(2) Para dar órdenes al jefe de equipo.

(3) Para asignar las misiones y los tipos de empleo.

(4) Para la coordinación entre el equipo de francotiradores y comandante de la unidad.

(5) para informar al comandante de la unidad y jefes de equipo.

(6) Para interrogar al comandante de la unidad y jefes de equipo.

(7) Capacitar a los equipos.

b. Francotiradores de trabajo y entrenarse en equipos de 2-hombre. Un francotirador deber primordial es el de los francotiradores y el líder del equipo, mientras que el francotirador otros sirve como observador. El líder del equipo de francotirador es responsable del día a día del equipo de francotiradores. Sus responsabilidades son las siguientes:

(1) a asumir las responsabilidades de la SEO que pertenecen al equipo en ausencia del SEO.

(2) Capacitar al equipo.

(3) Para emitir órdenes necesarias para el equipo.

(4) Para preparar las misiones.

(5) Para controlar el equipo durante las misiones.

c. El arma del francotirador es el sistema de arma de francotirador. El observador tiene el fusil M16 y la M203, lo que da el equipo de fuego de supresión y de mayor protección. Noche de capacidad se ve reforzada por el uso de dispositivos de observación nocturna.

1-3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

Los candidatos para la formación de francotiradores requiere de un cuidadoso análisis. Los comandantes deben pantalla de los registros de la persona de aptitud potencial como un francotirador. El programa de entrenamiento riguroso y el mayor riesgo personal en el combate requieren una alta motivación y la capacidad de aprender una variedad de habilidades. Francotiradores aspirantes deben tener un registro personal excelente.

a. Las directrices básicas utilizadas para detectar francotiradores candidatos son los siguientes:

(1) ***puntería.*** El alumno debe ser un francotirador experto tirador. Calificación anual repetida como experto es necesario. Éxito de participación en el concurso anual de armas de programa y un fondo de caza extensiva también indican el potencial buen francotirador.

(2) ***la condición física.*** El francotirador, a menudo empleados en las operaciones de ampliar con pocas horas de sueño, comida o agua, debe estar en condición física excepcional. La buena salud significa mejores reflejos, un mejor control muscular, y una mayor resistencia. La auto-confianza y control que vienen de atletismo, especialmente en deportes de equipo, son los activos sin ninguna duda a un aprendiz de francotirador.

(3) ***Visión.*** La vista es la herramienta primordial del francotirador. Por lo tanto, un francotirador debe tener una visión de 20/20 o de visión corregible a 20/20. Sin embargo, gafas podría convertirse en una responsabilidad si las gafas se han perdido o dañado. El daltonismo se considera también una responsabilidad para el francotirador, debido a su incapacidad para detectar objetos ocultos que se mezclan con el entorno natural.

(4) ***para no fumadores.*** El francotirador no debe ser un fumador o el uso de tabaco sin humo. El humo o la tos de un fumador no suprimida puede traicionar a la posición del francotirador. A pesar de que un francotirador no se puede fumar o usar tabaco sin humo en una misión,

su refrainment puede causar nerviosismo e irritación, lo que reduce su eficacia.

(5) ***condición mental.*** Cuando los comandantes de los candidatos de francotirador pantalla, se debe buscar los rasgos que indican que el candidato tiene las cualidades perfectas para ser un francotirador. El comandante debe determinar si el candidato va a apretar el gatillo en el momento y lugar adecuados. Algunos rasgos que buscar son la fiabilidad, la iniciativa, la lealtad, la disciplina y la estabilidad emocional. Una evaluación psicológica del candidato, puede ayudar al comandante en el proceso de selección.

(6) ***Inteligencia.*** Deberes de un francotirador requieren una amplia variedad de habilidades. Tiene que aprender lo siguiente:

- Balística.
- Tipos de municiones y capacidades.
- Ajuste de los dispositivos ópticos.
- La operación de radio y procedimientos.
- La observación y el ajuste de mortero y fuego de artillería.
- Habilidades de navegación terrestre.
- De inteligencia militar de la recogida y presentación de informes.
- Identificación de los uniformes de la amenaza y el equipo.

b. En las operaciones de equipo de francotiradores con destino de empleo independiente prolongado, el francotirador debe ser autosuficiente, mostrar buen juicio y sentido común. Esto requiere dos precisiones importantes: el equilibrio emocional y las embarcaciones de campo.

(1) ***el equilibrio emocional.*** El francotirador debe ser capaz de calma y matar deliberadamente a objetivos que no pueden plantear una amenaza inmediata para él. Es mucho más fácil matar en defensa propia o en la defensa de los demás de lo que es matar sin provocación aparente. El francotirador no debe ser susceptible a las emociones como la ansiedad o remordimiento. Los candidatos cuya motivación hacia la formación de francotiradores se basa principalmente en el deseo de prestigio puede no ser capaz de la fría racionalidad que la tarea del francotirador requiere.

(2) ***embarcaciones de campo.*** El francotirador debe estar familiarizado con y confortable en un ambiente de campo. Una amplia experiencia en el aire libre y el conocimiento de los fenómenos naturales en el exterior ayudará a los francotiradores en muchas de sus tareas. Las personas con tales antecedentes a menudo tienen un gran potencial como un francotirador.

c. Comandante de la participación en la selección de personal es crítica. Para asegurar la finalización con éxito de su candidato de la formación de francotiradores y la contribución de sus talentos para la misión de su unidad, el comandante asegura que el candidato cumple con francotiradores los siguientes requisitos antes de asistir a los EE.UU. francotirador del Ejército Escuela:

- Macho.
- PFC a SFC (waiverable de MSG y de arriba).
- En servicio activo o ARNG y USAR.
- Buenos resultados en rendimiento.
- No hay antecedentes de abuso de alcohol o de drogas.
- Un voluntario (con el comandante de la recomendación).
- Visión de 20/20 o corregir a 20/20.
- No hay registro de medidas disciplinarias.
- Experto tirador con fusil M16A1 o M16A2.
- Mínimo de un retrainability año.

- Campo de la gestión de carrera 11.
- Pase APFT (70 por ciento, cada evento).

1-4. Sniper y RESPONSABILIDADES DE OBSERVADORES

Cada miembro del equipo de francotirador tiene responsabilidades específicas. Sólo a través de la práctica repetida puede que el equipo comience a funcionar correctamente. Responsabilidades de los miembros del equipo de las áreas siguientes:

a. El francotirador --

- Genera una constante, posición cómoda.
- Localiza e identifica el objetivo designado.
- Estima que el rango para la meta.
- Diales en la elevación adecuada y expuesta al viento para realizar el objetivo.
- Notifica el observador de la preparación para el fuego.
- Apunta al objetivo designado.
- Controles en la pausa para respirar respiratoria naturales.
- Ejecuta el control de disparo adecuada.
- A través de la siguiente manera.
- Hace una llamada de disparo certero y oportuno.
- Se prepara para lanzar disparos posteriores, si es necesario.

b. El observador --

- Adecuadamente las posiciones a sí mismo.
- Selecciona un objetivo apropiado.
- Asiste en la estimación de rango.
- Calcula el efecto de las condiciones meteorológicas existentes en balística.
- Informes de los datos de ajuste vista a los francotiradores.
- Usa el telescopio de observación M49 para la observación de tiro.
- Críticas de rendimiento.

1-5. EQUIPO DE TÉCNICAS DE TIRO

Un equipo de francotiradores debe ser capaz de moverse y sobrevivir en un entorno de combate. La misión del equipo de francotiradores es entregar el fuego de precisión. Esto exige un esfuerzo de equipo coordinado. Juntos, los francotiradores y observadores --

- Determinar los efectos del clima sobre balística.
- Calcular el rango para la meta.
- Hacer la vista los cambios necesarios.
- Observar impacto de bala.
- Crítica de rendimiento antes de cualquier tiro posterior.

CAPÍTULO 1
INTRODUCCIÓN

El francotirador tiene unas características especiales, capacitación y equipo. Su trabajo es entregar discriminatorias disparos de fusil de alta precisión contra blancos enemigos, que no pueden participar con éxito por el tirador, porque de rango, tamaño, ubicación, el carácter efímero, o la visibilidad. Francotiradores requiere el desarrollo de las habilidades básicas de infantería a un alto grado de perfección. La formación de un francotirador incorpora una amplia variedad de temas diseñados para aumentar su valor como un multiplicador de fuerzas y para garantizar su supervivencia en el campo de batalla. El arte de francotiradores repetitiously requiere aprendizaje y la práctica de estos conocimientos hasta dominar. Un francotirador debe estar altamente capacitado en largo rango de tiro de fusil y las habilidades artesanales de campo para asegurar la máxima eficacia los compromisos con el mínimo riesgo.

1-1. MISIÓN

La misión principal de un francotirador en el combate es para apoyar las operaciones de combate mediante la entrega precisa de fuego de largo alcance sobre los objetivos seleccionados. Por esto, el francotirador crea víctimas entre las tropas enemigas, frena los movimientos del enemigo, asusta a los soldados enemigos, baja la moral, y agrega confusión a sus operaciones. La misión secundaria del francotirador es la recopilación y presentación de la información del campo de batalla.

a. Un buen francotirador entrenado, combinado con la precisión inherente de su fusil y munición, es un brazo de apoyo versátil disponible a un comandante de infantería. La importancia de que el francotirador no puede medirse sólo por el número de víctimas que se inflige a los enemigos. Realización de la presencia infunde temor a los francotiradores en los elementos de las tropas enemigas y las influencias de sus decisiones y acciones. Un francotirador mejora la potencia de fuego de una unidad y aumenta los diversos medios para la destrucción y el acoso de los enemigos. Si un francotirador es orgánico o adjunto, éste presentará en la unidad con el fuego de apoyo adicional. El papel del francotirador es único en que es el único medio por el cual una unidad puede atacar objetivos punto a distancias más allá del alcance efectivo de la M16. Este papel se vuelve más importante cuando el objetivo está arraigado o coloca entre los civiles, o durante las misiones de control de disturbios. El fuego de armas automáticas en este tipo de operaciones puede resultar en heridas o la muerte de los no combatientes.

b. Los francotiradores se emplean en todos los niveles de conflicto. Esto incluye la ofensiva convencional y lucha contra la defensiva en la que el fuego de precisión se entrega a grandes distancias. También incluye patrullas de combate, las emboscadas, operaciones countersniper, presentó elementos de observación, las operaciones militares en terreno urbanizado, y las operaciones de retroceso en el que los francotiradores son parte de las fuerzas de izquierda en contacto o se quedan detrás de las fuerzas.

1-2. ORGANIZACIÓN

En las divisiones de infantería ligera, el elemento de francotirador se compone de seis miembros del personal del batallón organizado en tres equipos de 2-hombre. El comandante designa a las misiones y las prioridades de los objetivos para el equipo y podrá adjuntar o el lugar que el equipo bajo el control operativo de una compañía o pelotón. Pueden realizar misiones de doble, dependiendo de la necesidad. En los batallones de infantería mecanizada, el elemento de francotirador se compone de dos soldados (un equipo), ubicado en un pelotón de fusileros. En algunas unidades especializadas, los francotiradores pueden ser organizados de acuerdo a las necesidades de la situación táctica.

a. Sniper equipos deben ser controlados centralmente por el comandante o el funcionario de empleo de francotiradores. El SEO es responsable del mando y el control de francotiradores asignados a la unidad. En las unidades de infantería ligera, el SEO será el jefe de pelotón de reconocimiento o el sargento de pelotón. En las unidades pesadas o mecanizada, el SEO puede ser el comandante de la compañía o el funcionario ejecutivo. Las funciones y responsabilidades de la SEO son las siguientes:

(1) Asesorar al comandante de la unidad sobre el empleo de francotiradores.

(2) Para dar órdenes al jefe de equipo.

(3) Para asignar las misiones y los tipos de empleo.

(4) Para la coordinación entre el equipo de francotiradores y comandante de la unidad.

(5) para informar al comandante de la unidad y jefes de equipo.

(6) Para interrogar al comandante de la unidad y jefes de equipo.

(7) Capacitar a los equipos.

b. Francotiradores de trabajo y entrenarse en equipos de 2-hombre. Un francotirador deber primordial es el de los francotiradores y el líder del equipo, mientras que el francotirador otros sirve como observador. El líder del equipo de francotirador es responsable del día a día del equipo de francotiradores. Sus responsabilidades son las siguientes:

(1) a asumir las responsabilidades de la SEO que pertenecen al equipo en ausencia del SEO.

(2) Capacitar al equipo.

(3) Para emitir órdenes necesarias para el equipo.

(4) Para preparar las misiones.

(5) Para controlar el equipo durante las misiones.

c. El arma del francotirador es el sistema de arma de francotirador. El observador tiene el fusil M16 y la M203, lo que da el equipo de fuego de supresión y de mayor protección. Noche de capacidad se ve reforzada por el uso de dispositivos de observación nocturna.

1-3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

Los candidatos para la formación de francotiradores requiere de un cuidadoso análisis. Los comandantes deben pantalla de los registros de la persona de aptitud potencial como un francotirador. El programa de entrenamiento riguroso y el mayor riesgo personal en el combate requieren una alta motivación y la capacidad de aprender una variedad de habilidades. Francotiradores aspirantes deben tener un registro personal excelente.

a. Las directrices básicas utilizadas para detectar francotiradores candidatos son los siguientes:

(1) ***puntería.*** El alumno debe ser un francotirador experto tirador. Calificación anual repetida como experto es necesario. Éxito de participación en el concurso anual de armas de programa y un fondo de caza extensiva también indican el potencial buen francotirador.

(2) ***la condición física.*** El francotirador, a menudo empleados en las operaciones de ampliar con pocas horas de sueño, comida o agua, debe estar en condición física excepcional. La buena salud significa mejores reflejos, un mejor control muscular, y una mayor resistencia. La auto-confianza y control que vienen de atletismo, especialmente en deportes de equipo, son los activos sin ninguna duda a un aprendiz de francotirador.

(3) ***Visión.*** La vista es la herramienta primordial del francotirador. Por lo tanto, un francotirador debe tener una visión de 20/20 o de visión corregible a 20/20. Sin embargo, gafas podría convertirse en una responsabilidad si las gafas se han perdido o dañado. El daltonismo se considera también una responsabilidad para el francotirador, debido a su incapacidad para detectar objetos ocultos que se mezclan con el entorno natural.

(4) ***para no fumadores.*** El francotirador no debe ser un fumador o el uso de tabaco sin humo. El humo o la tos de un fumador no suprimida puede traicionar a la posición del francotirador. A pesar de que un francotirador no se puede fumar o usar tabaco sin humo en una misión, su refrainment puede causar nerviosismo e irritación, lo que reduce su eficacia.

(5) ***condición mental.*** Cuando los comandantes de los candidatos de francotirador pantalla, se debe buscar los rasgos que indican que el candidato tiene las cualidades perfectas para ser un francotirador. El comandante debe determinar si el candidato va a apretar el gatillo en el momento y lugar adecuados. Algunos rasgos que buscar son la fiabilidad, la iniciativa, la lealtad, la disciplina y la estabilidad emocional. Una evaluación psicológica del candidato, puede ayudar al comandante en el proceso de selección.

(6) ***Inteligencia.*** Deberes de un francotirador requieren una amplia variedad de habilidades. Tiene que aprender lo siguiente:

- Balística.
- Tipos de municiones y capacidades.
- Ajuste de los dispositivos ópticos.
- La operación de radio y procedimientos.
- La observación y el ajuste de mortero y fuego de artillería.
- Habilidades de navegación terrestre.
- De inteligencia militar de la recogida y presentación de informes.
- Identificación de los uniformes de la amenaza y el equipo.

b. En las operaciones de equipo de francotiradores con destino de empleo independiente prolongado, el francotirador debe ser autosuficiente, mostrar buen juicio y sentido común. Esto requiere dos precisiones importantes: el equilibrio emocional y las embarcaciones de campo.

(1) ***el equilibrio emocional.*** El francotirador debe ser capaz de calma y matar deliberadamente a objetivos que no pueden plantear una amenaza inmediata para él. Es mucho más fácil matar en defensa propia o en la defensa de los demás de lo que es matar sin provocación aparente. El francotirador no debe ser susceptible a las emociones como la ansiedad o remordimiento. Los candidatos cuya motivación hacia la formación de francotiradores se basa principalmente en el deseo de prestigio puede no ser capaz de la fría racionalidad que la tarea del francotirador requiere.

(2) ***embarcaciones de campo.*** El francotirador debe estar familiarizado con y confortable en un ambiente de campo. Una amplia experiencia en el aire libre y el conocimiento de los fenómenos naturales en el exterior ayudará a los francotiradores en muchas de sus tareas. Las personas con tales antecedentes a menudo tienen un gran potencial como un francotirador.

c. Comandante de la participación en la selección de personal es crítica. Para asegurar la finalización con éxito de su candidato de la formación de francotiradores y la contribución de sus talentos para la misión de su unidad, el comandante asegura que el candidato cumple con francotiradores los siguientes requisitos antes de asistir a los EE.UU. francotirador del Ejército Escuela:

- Macho.
- PFC a SFC (waiverable de MSG y de arriba).
- En servicio activo o ARNG y USAR.
- Buenos resultados en rendimiento.
- No hay antecedentes de abuso de alcohol o de drogas.
- Un voluntario (con el comandante de la recomendación).
- Visión de 20/20 o corregir a 20/20.
- No hay registro de medidas disciplinarias.
- Experto tirador con fusil M16A1 o M16A2.
- Mínimo de un retrainability año.
- Campo de la gestión de carrera 11.
- Pase APFT (70 por ciento, cada evento).

1-4. Sniper y RESPONSABILIDADES DE OBSERVADORES

Cada miembro del equipo de francotirador tiene responsabilidades específicas. Sólo a través de la práctica repetida puede que el equipo comience a funcionar correctamente. Responsabilidades de los miembros del equipo de las áreas siguientes:

a. El francotirador --

- Genera una constante, posición cómoda.
- Localiza e identifica el objetivo designado.
- Estima que el rango para la meta.
- Diales en la elevación adecuada y expuesta al viento para realizar el objetivo.
- Notifica el observador de la preparación para el fuego.
- Apunta al objetivo designado.
- Controles en la pausa para respirar respiratoria naturales.
- Ejecuta el control de disparo adecuada.
- A través de la siguiente manera.
- Hace una llamada de disparo certero y oportuno.
- Se prepara para lanzar disparos posteriores, si es necesario.

b. El observador --

- Adecuadamente las posiciones a sí mismo.
- Selecciona un objetivo apropiado.
- Asiste en la estimación de rango.
- Calcula el efecto de las condiciones meteorológicas existentes en balística.
- Informes de los datos de ajuste vista a los francotiradores.
- Usa el telescopio de observación M49 para la observación de tiro.
- Críticas de rendimiento.

1-5. EQUIPO DE TÉCNICAS DE TIRO

Un equipo de francotiradores debe ser capaz de moverse y sobrevivir en un entorno de combate. La misión del equipo de francotiradores es entregar el fuego de precisión. Esto exige un esfuerzo de equipo coordinado. Juntos, los francotiradores y observadores --

- Determinar los efectos del clima sobre balística.
- Calcular el rango para la meta.
- Hacer la vista los cambios necesarios.
- Observar impacto de bala.
- Crítica de rendimiento antes de cualquier tiro posterior.

CAPÍTULO 2
EQUIPO

Este capítulo describe el equipo necesario para el francotirador para desempeñar eficazmente su misión. El francotirador lleva sólo lo que es esencial para completar con éxito su misión. Se requiere un rifle duradero con la capacidad de fuego de largo alcance de precisión. La corriente de armas del Ejército de EE.UU. de francotirador del sistema es la M24. (Véase *el Apéndice B para el sistema de francotirador M21 arma.)*

Sección I
M24 SWS

El sistema de francotirador M24 es un arma de 7,62 mm, cerrojo, seis-shot rifle de repetición (una ronda en la recámara y cinco rondas en la revista). Está diseñado para su uso ya sea con el telescopio M3A (vista óptica días) (generalmente se llama el *ámbito* de aplicación *M3A)* o los lugares de interés de hierro metálico. El francotirador debe conocer los componentes de la M24, y los procedimientos necesarios para su funcionamiento (Figura 2.1). El kit de despliegue es una reparación / kit de mantenimiento con herramientas y piezas de reparación para el operador para realizar el mantenimiento a nivel de operador (Figura 2-2).

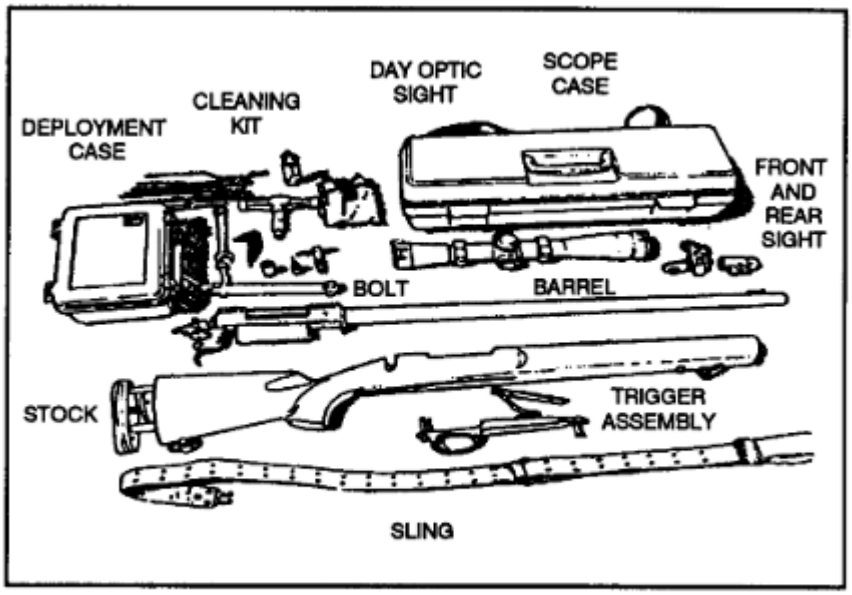


Figure 2-1. M24 sniper weapon system.

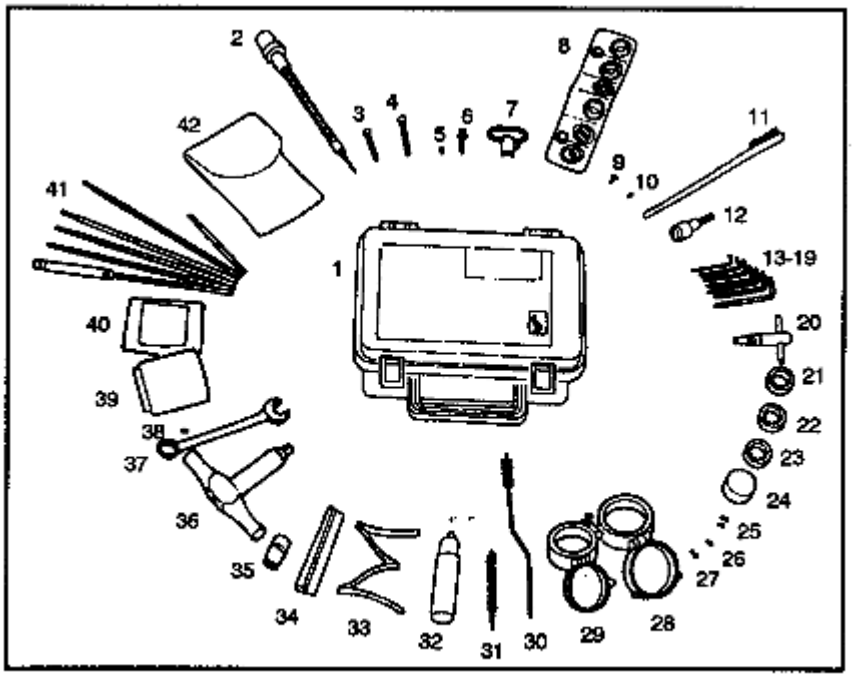


Figure 2-2. The deployment kit.

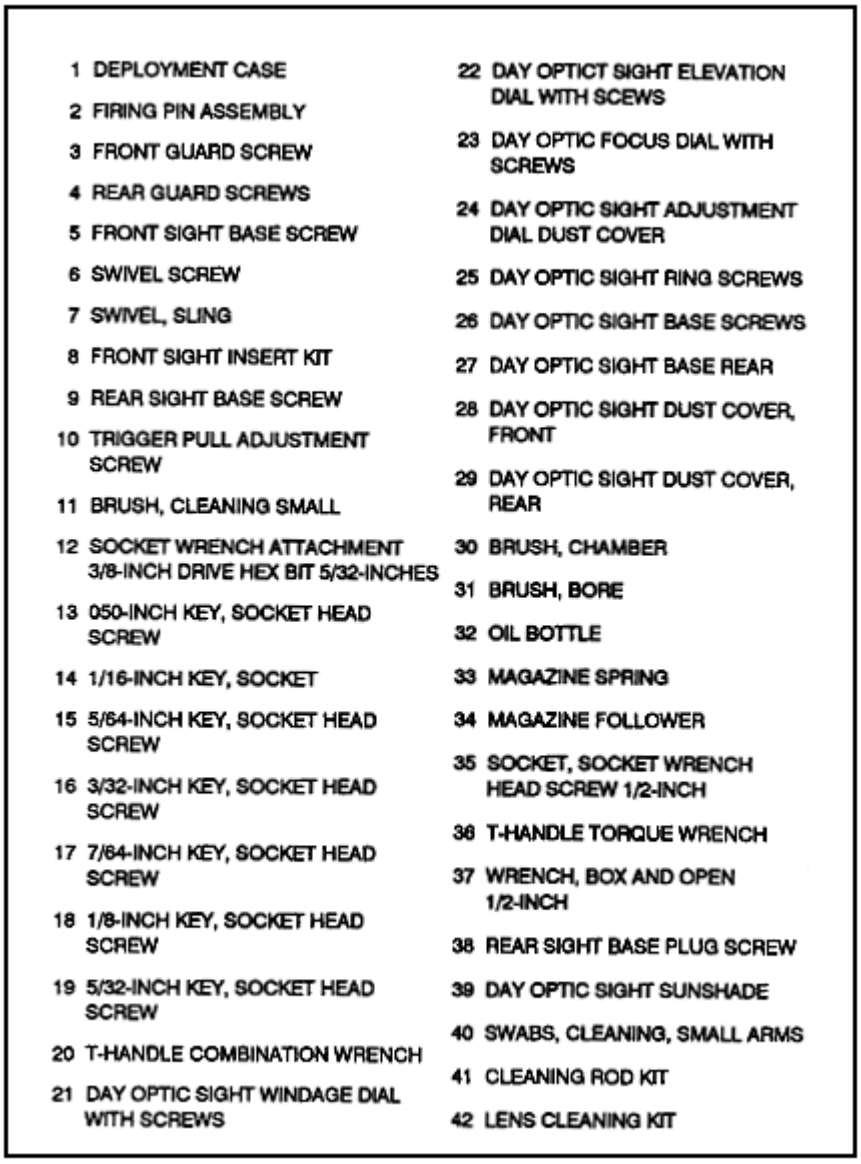

1 DEPLOYMENT CASE
2 FIRING PIN ASSEMBLY
3 FRONT GUARD SCREW
4 REAR GUARD SCREWS
5 FRONT SIGHT BASE SCREW
6 SWIVEL SCREW
7 SWIVEL, SLING
8 FRONT SIGHT INSERT KIT
9 REAR SIGHT BASE SCREW
10 TRIGGER PULL ADJUSTMENT SCREW
11 BRUSH, CLEANING SMALL
12 SOCKET WRENCH ATTACHMENT 3/8-INCH DRIVE HEX BIT 5/32-INCHES
13 050-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
14 1/16-INCH KEY, SOCKET
15 5/64-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
16 3/32-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
17 7/64-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
18 1/8-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
19 5/32-INCH KEY, SOCKET HEAD SCREW
20 T-HANDLE COMBINATION WRENCH
21 DAY OPTIC SIGHT WINDAGE DIAL WITH SCREWS
22 DAY OPTICT SIGHT ELEVATION DIAL WITH SCEWS
23 DAY OPTIC FOCUS DIAL WITH SCREWS
24 DAY OPTIC SIGHT ADJUSTMENT DIAL DUST COVER
25 DAY OPTIC SIGHT RING SCREWS
26 DAY OPTIC SIGHT BASE SCREWS
27 DAY OPTIC SIGHT BASE REAR
28 DAY OPTIC SIGHT DUST COVER, FRONT
29 DAY OPTIC SIGHT DUST COVER, REAR
30 BRUSH, CHAMBER
31 BRUSH, BORE
32 OIL BOTTLE
33 MAGAZINE SPRING
34 MAGAZINE FOLLOWER
35 SOCKET, SOCKET WRENCH HEAD SCREW 1/2-INCH
36 T-HANDLE TORQUE WRENCH
37 WRENCH, BOX AND OPEN 1/2-INCH
38 REAR SIGHT BASE PLUG SCREW
39 DAY OPTIC SIGHT SUNSHADE
40 SWABS, CLEANING, SMALL ARMS
41 CLEANING ROD KIT
42 LENS CLEANING KIT

Figure 2-2. The deployment kit (continued).

2-1. OPERACIONES Y FUNCIONES

Para operar el sistema de francotirador M24 arma, el tirador debe conocer la información y las instrucciones relativas a la seguridad, el montaje de tornillo, gatillo, y el ajuste de valores.

a. **Seguridad.** La seguridad se encuentra en la parte trasera derecha del receptor. Cuando está debidamente comprometidos, la seguridad proporciona protección contra la descarga accidental en el uso normal.

(1) Para activar la seguridad, colóquelo en la posición "S" (Figura 2.3).

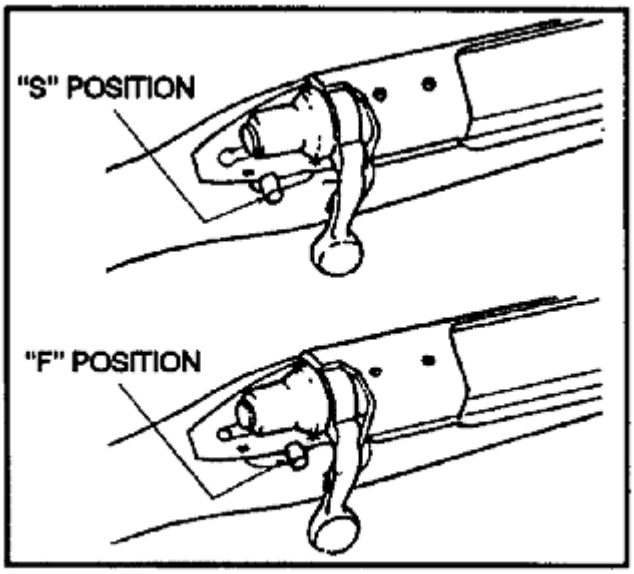


Figure 2-3. Safety.

(2), coloque siempre la seguridad en la posición "S" antes de la manipulación, carga o descarga el arma.

(3) Cuando el arma está lista para ser despedido, el lugar de la seguridad en la "F" la posición (Figura 2-3).

b. **Bolt Asamblea.** La Asamblea perno bloquea el cartucho en la recámara y extrae el cartucho de la cámara.

(1) Para quitar el tornillo del receptor, la liberación de la revista interna, el lugar de la seguridad en la posición "S", elevar el cerrojo, y tira de ella hasta que se detenga. Entonces empuje la liberación dejar de tornillo (Figura 2.4) y extraer el perno del receptor.

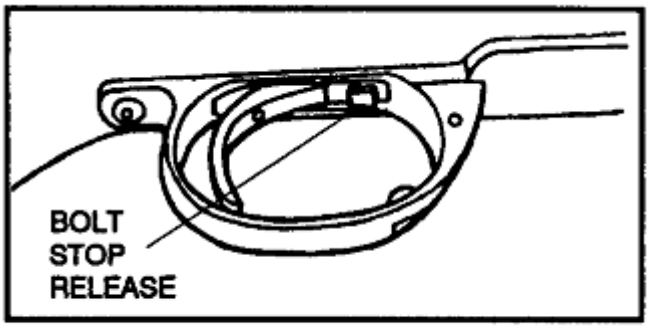


Figure 2-4. Bolt stop release.

(2) Para reemplazar el cerrojo, garantizar la seguridad está en la posición "S", se suman los apéndices de la asamblea perno con el receptor (Figura 2.5), deslice el perno de todo el camino en el receptor, y luego presione el cerrojo hacia abajo.

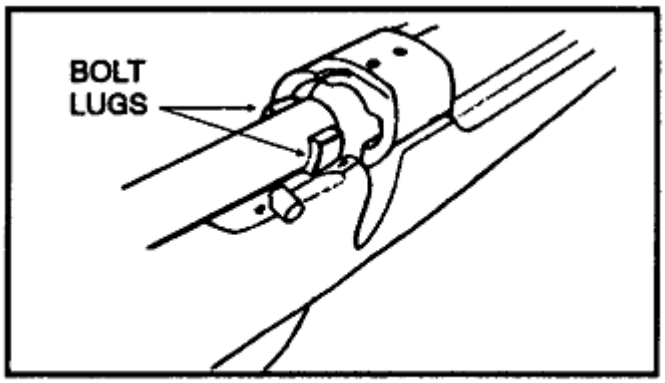


Figure 2-5. Bolt alignment.

ADVERTENCIA

Nunca quite el mecanismo de activación, o hacer ajustes al gatillo ASAMBLEA, A EXCEPCIÓN DE LA FUERZA DE AJUSTE gatillo.

c. **Trigger Asamblea.** apretar el gatillo dispara el rifle cuando la seguridad está en la "F" posición. El operador puede ajustar el gatillo vigor a partir de un mínimo de 2 libras a un máximo de 8 libras. Esto se hace utilizando la clave de toma de 1/16-inch cabeza tornillo suministrado en el kit de implementación. Girando el tornillo de ajuste de disparo (Figura 2.6) en sentido horario aumenta la fuerza necesaria para apretar el gatillo. Al girarlo en sentido contrario disminuye la fuerza necesaria. Este es el ajuste *sólo se enciendan* los francotiradores deben hacer.

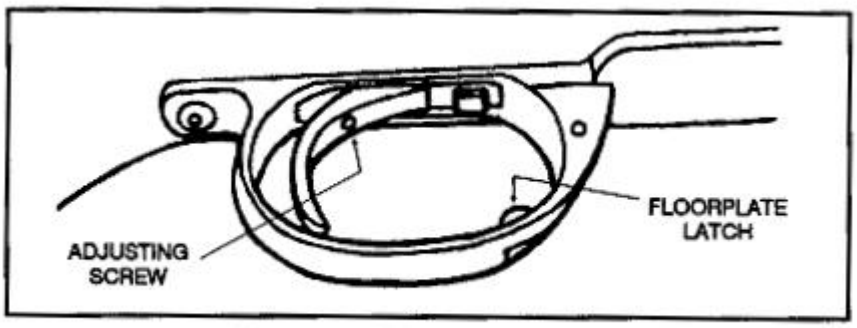


Figure 2-6. Trigger adjustment.

d. **Valores de ajuste.** Las acciones de la M24 tiene una placa de tope ajustable para adaptarse a la longitud de tracción. El ajuste de valores (Figura 2-7) consiste en una rueda fina y una rueda de espesor. La rueda de espesor, ajusta el stock de hombro. La rueda fina bloquea la acción del hombro.

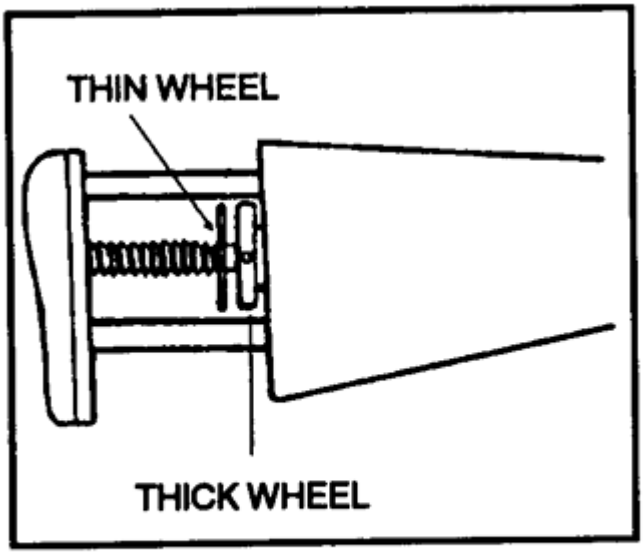


Figure 2-7. Stock adjustment.

(1) Gire la rueda de espesor hacia la derecha para *alargar* la población.

(2) Gire la rueda de espesor en sentido antihorario para *reducir* la población.

(3) Para bloquear las acciones de hombro en la posición, girar el volante hacia la izquierda fina *contra* la rueda de espesor.

(4) Para desbloquear la culata para el hombro, gire la rueda en sentido contrario delgadas *fuera* de la rueda de espesor.

e. **Sling ajuste.** El arnés ayuda a mantener estable el arma sin esfuerzo muscular. Cuanto más se utilizan los músculos más difícil es mantener estable el arma. El cabestrillo tiende a obligar a las partes del cuerpo utilizado en el objetivo en un hueso de corsé rígido, que requiere menos esfuerzo que sería necesario si se utiliza sin arnés. Cuando estén debidamente ajustados, la honda permisos parte del retroceso del rifle para reabsorbido por el brazo y la mano nonfiring, la eliminación de retroceso desde el hombro de fuego.

(1) La honda consiste en dos longitudes diferentes de tiras de cuero unidas por un anillo de metal D (Figura 2-8). Cuanto más larga sea la correa está conectado a la pieza giratoria cabestrillo en el perno posterior en el antebrazo del rifle. Cuanto más corta la correa se adjunta a la pieza giratoria honda en la culata del rifle. Hay dos circuitos de cuero de la correa larga conocida como cuidadores. Los cuidadores se utilizan para ajustar la tensión de la eslinga. Las ranas son ganchos que se utilizan para ajustar la longitud de la eslinga.

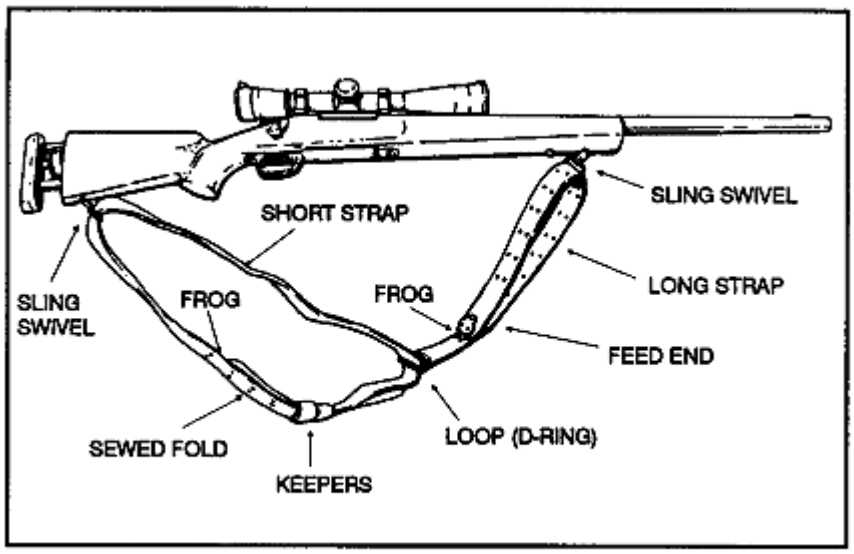


Figure 2-8. Leather Sling.

(2) Para ajustar el arnés, el francotirador se desconecta la eslinga con la culata giratoria. Luego, se ajusta la longitud del anillo de metal de la D, que une las dos mitades de la eslinga. A continuación, se asegura de que incluso con el peine de la población cuando se adjunta el cabestrillo para el pivote frontal (Figura 2-9).

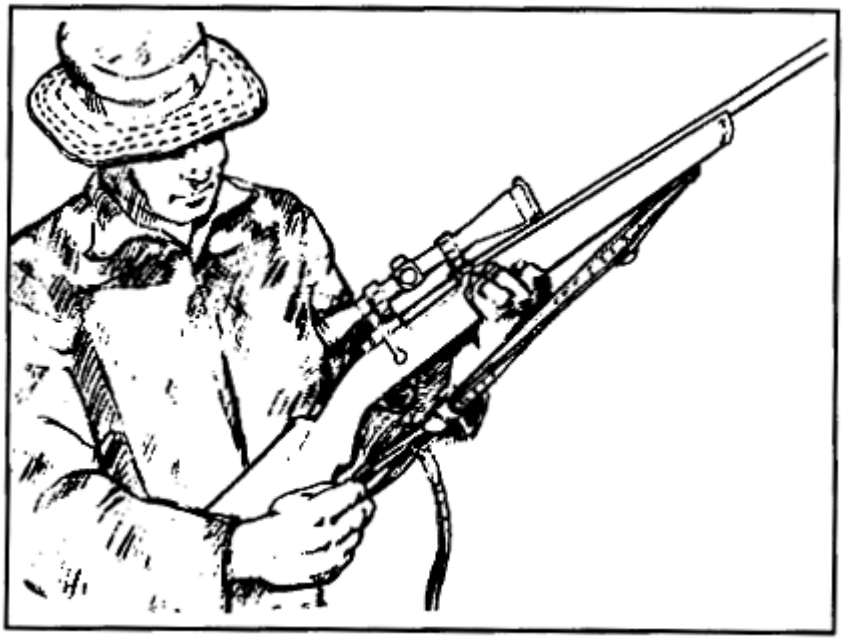
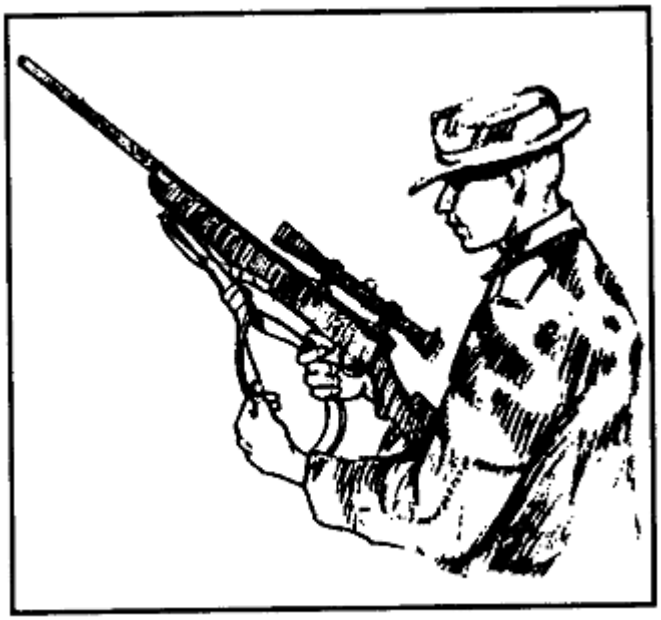


Figure 2-9. Sling adjustment.

(3) El francotirador ajusta la longitud de la eslinga mediante la colocación de la rana en la correa largo del arnés en el 4 º para que el 7 de agujeros de ajuste en el extremo redondo de la correa de largo que pasa por el pivote cabestrillo en el antebrazo (Figura 2-10).



2-10. Adjusting the length of the sling.

(4) Después de ajustar la longitud, el francotirador coloca el arma de fuego en la cadera y apoya el arma con el brazo de tiro. El francotirador se convierte la honda lejos de lo 90 grados y se inserta el brazo nonfiring.

(5) El francotirador se desliza el lazo en la gran parte de la honda hasta el brazo nonfiring hasta que esté justo por debajo de la axila (Figura 2.11). A continuación, se desliza, tanto los poseedores de cuero por el arnés hasta que se unen el lazo cómodamente alrededor del brazo nonfiring.

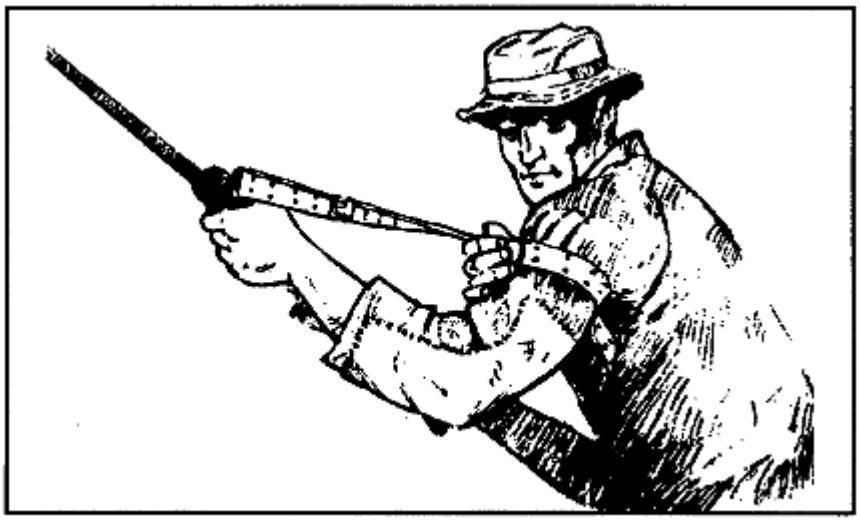


Figure 2-11. Placing the sling around the nonfiring arm.

(6) El francotirador se mueve la mano nonfiring desde el exterior de la eslinga en el interior de la eslinga entre el fusil y el arnés. El

francotirador se agarra el antebrazo del arma, justo detrás de la pieza giratoria cabestrillo con la mano nonfiring. Él las fuerzas hacia el exterior y lejos de su cuerpo con la mano nonfiring (Figura 2.12).

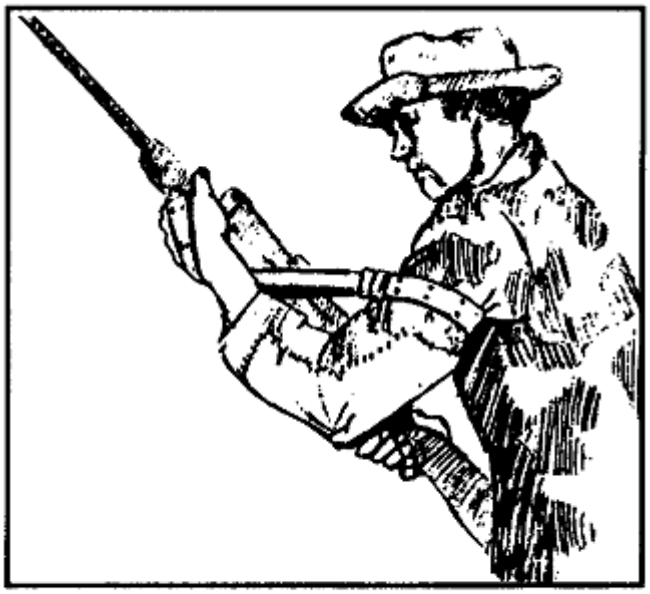


Figure 2-12. Proper placement of the sling.

(7) El francotirador tira de la culata del arma en el bolsillo de su hombro con la mano de tiro. Luego agarra el arma en la parte baja de la población y comienza el proceso de medición.

2-2. INSPECCIÓN

El francotirador realiza PMCS en la M24 SWS. Las deficiencias que no pueden ser reparados por el francotirador se requiere la reparación del fabricante. Se debe hacer referencia a TM 9-1005-306-10 que está amueblado con cada sistema de armas. El francotirador debe conocer este manual técnico. Debe mejilla las siguientes áreas, cuando la inspección de la M24:

a. Compruebe el aspecto y la integridad de todas las partes.

b. Compruebe el tornillo para asegurarse de que las cerraduras, abre, y se mueve suavemente.

c. Comprobar la seguridad para asegurarse de que puede ser positiva puesto en la "S" y "F" posiciones fácilmente sin ser demasiado duro o moverse demasiado libremente.

d. Compruebe el gatillo para asegurar el arma no se disparará cuando la seguridad está en la posición "S", y que tiene un suave y crujiente de activación tirar cuando la seguridad está en la "F" posición.

e. Compruebe los tornillos de activación de la Guardia (parte posterior del protector del gatillo y el frente de la revista interna) para el par de apriete correcto (65 libras-pulgada).

f. Compruebe el ámbito de aplicación virolas de montaje de par de apriete correcto (65 libras-pulgada).

g. Compruebe la población de cualquier fisuras, grietas, o cualquier contacto que pueda tener en el cañón.

h. Examine las posibilidades de obstáculos, tales como suciedad, polvo, humedad, o suelto o lentes dañados.

2-3. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El mantenimiento es cualquier medida que adopten para mantener el M24 SWS en mejores condiciones de funcionamiento. Se incluye la inspección, reparación, limpieza y lubricación. La inspección pone de manifiesto la necesidad de reparación, limpieza, o de lubricación. También revela los daños o defectos. Al abrigo de la guarnición y de uso poco frecuente, el M24 SWS deben ser inspeccionados frecuentemente para detectar la suciedad, la humedad, y los signos de corrosión, y deberán limpiarse en consecuencia. El M24 SWS que está en uso y con sujeción a los elementos, sin embargo, no requiere de inspección para la limpieza, ya que el hecho de su uso y la exposición es una prueba que requiere repetidas operaciones de limpieza y lubricación.

A. **M24 SWS Mantenimiento.** Los siguientes materiales son necesarios para la limpieza y el mantenimiento de la M24 SWS:

- Una pieza de plástico recubierto con calibre .30 con la limpieza de varilla con JAG (36 pulgadas).
- Cepillos de cerdas de bronce calibre (calibres .30 y .45).
- Limpieza de parches de tamaños (grandes y pequeños).
- Limpiador de carbono.
- Limpiador de cobre.
- Contra el moho.
- Limpiador, lubricante, preservativo.
- Rifle de grasa.
- Guía de Bore (acción prolongada).
- Hisopos.
- Los limpiadores de pipa.
- Cuentagotas.
- Brocha de afeitar.
- Varilla de limpieza de pistola.
- Rags.
- Cepillo de pelo de camello.
- Tejido Lens.
- De alcohol de limpieza de lentes de líquidos (desnaturalizado o alcohol isopropílico).

b. **M24 SWS desmontaje.** SWS M24 se desmontará sólo cuando sea necesario, no para la limpieza diaria. Por ejemplo, al retirar una obstrucción de la SWS, que está pegado entre las existencias y el cañón. Cuando se requiere el desmontaje, el procedimiento recomendado es el siguiente:

- Coloque el arma para que se lo apunta en una dirección segura.
- Garantizar la seguridad está en la posición "S".
- Retire el montaje de tornillo.
- Afloje las tuercas de anillo de montaje en el telescopio y eliminar el telescopio.
- Quitar los tornillos de la acción.
- Levante la población de la Asamblea barril.
- Para el desmontaje adicional, consulte a 9-1005-306-10 TM.

c. **M24 SWS procedimientos de limpieza.** SWS M24 siempre debe ser limpiados *antes* y *después de disparar.*

(1) El SWS siempre deben limpiarse *antes de disparar.* Disparar un arma con un agujero sucio o cámara se multiplican y acelerar cualquier acción corrosiva. Aceite en el agujero y la cámara de un SWS provocará presiones para variar la exactitud y de primera ronda se verán afectados. Limpie y seque el agujero y la cámara antes de la salida en una misión y mantener un cuidado extremo para mantener la SWS limpia y seca en el camino a la zona del objetivo. El disparo de un SWS con aceite o la humedad en la cavidad hará que el humo que puede revelar la posición de disparo.

(2) El SWS deben limpiarse *después de disparar* desde el despido produce depósitos de incrustaciones de cebos, las cenizas de polvo, carbón, y las incrustaciones de metal. Aunque munición tiene un primer anticorrosivo que facilita la limpieza, el residuo primer todavía puede causar corrosión si no se elimina. Disparando deja dos grandes tipos de incrustaciones que requieren diferentes disolventes para eliminar las incrustaciones *de carbono* y chaqueta de incrustaciones *de cobre.* SWS se deben limpiar en un plazo razonable después de la cocción. Use el sentido común cuando la limpieza entre las rondas de disparos. Disparar repetidas no dañe el arma si se limpia adecuadamente antes de la primera ronda es despedido.

(3) Coloque el SWS sobre una mesa u otra superficie plana con el hocico fuera del cuerpo y el cabestrillo hacia abajo. Asegúrese de no lograr el hocico o mira telescópica sobre la mesa. La cuna de limpieza es ideal para la celebración de la SWS.

(4) Siempre limpie el agujero de la cámara hacia la boca del cañón, tratando de mantener la boca inferior de la cámara para evitar que el agujero más limpio que se ejecute en el receptor o el mecanismo de disparo. Tenga cuidado de no obtener ningún tipo de líquido entre la población y el receptor. Si el líquido no recoge entre las existencias y el receptor, el receptor de diapositivas en la ropa de cama cada vez que los retrocesos SWS, disminuyendo así la precisión y aumentar el desgaste en el receptor y el material de cama.

(5) Siempre utilice una guía de diámetro para mantener la varilla de limpieza centrada en la cavidad durante el proceso de limpieza.

(6) Empuje varios parches saturados con limpiador de carbono a través del barril para aflojar la suciedad de polvo y comenzar la acción disolvente de las incrustaciones chaqueta de cobre.

(7) Saturar el cepillo de cerdas de bronce (no utilice nunca INOXIDABLE BORE cepillos pueden rayar el barril) con limpiador de carbono (agitar el frasco con regularidad para mantener los ingredientes mezclados) usando el gotero para evitar la contaminación del carbón limpio. Ejecute el agujero cepillo por lo menos 20 veces. Asegúrese de que el cepillo de diámetro pasa completamente a través del cañón antes de invertir su dirección, de lo contrario, las cerdas se desprenden.

(8) Utilice una pistola de limpieza y una varilla de bronce de calibre .45 calibre cepillo de cerdas, limpiar la cámara girando el parche envuelto cepillo 8 a 10 veces. SIN frotarse el cepillo dentro y fuera de la cámara.

(9) Push varios parches saturados con limpiador de carbono a través del orificio para expulsar la suciedad de polvo suelto.

(10) seguir utilizando el pincel y tenía manchas con un limpiador de carbono hasta los parches no tienen ningún rastro de suciedad negro / gris de polvo y son de color verde / azul. Esto indica que las incrustaciones en polvo ha sido eliminado y sólo queda incrustaciones de cobre. Quitar el carbón más limpia del barril con varios parches limpio. Esto es importante ya que los disolventes no debe mezclarse en el barril.

(11) Push varios parches saturados con limpiador de cobre a través de la perforación, mediante un movimiento de depuración para la labor del disolvente en el cobre. Que la labor disolvente de 10 a 15 minutos (NUNCA DEJE LA LIMPIEZA de cobre en el barril de más de 30 minutos).

(12) Mientras espera, el perno de talle con el cepillo de dientes humedecido con un limpiador de carbono y limpiar el resto del arma con un trapo.

(13) Push varios parches saturados con limpiador de cobre a través del cañón. Los parches van a aparecer de color azul oscuro en un primer momento, lo que indica la cantidad de incrustaciones de cobre eliminado. Continúe este proceso hasta que los parches saturados no tienen trazas de color azul / verde. Si las manchas siguen saliendo de color azul oscuro después de varios tratamientos con el limpiador de cobre, utilice el cepillo de bronce saturada con limpiador de cobre para aumentar la acción de lavado. Asegúrese de limpiar el pincel de bronce a fondo luego con agua caliente (lavado rápido Limpiador / desengrasante se prefiere) como los actos más limpia de cobre en sus cerdas también.

(14) Cuando el barril esté limpia, seca, con varios parches de ajuste apretado. Asimismo, secar la cámara con el bronce, calibre .45 calibre cepillo de cerdas con un parche envuelto alrededor de él.

(15) Ejecutar un parche saturada con la prevención de la roya *(no* CLP) por el cañón y la cámara si el arma es que se almacene durante un período de tiempo. De barriles de acero inoxidable no son inmunes a la corrosión. Asegúrese de quitar el preservativo mediante la ejecución de los parches secos a través de la cavidad y la cámara antes de disparar.

(16) Coloque una pequeña cantidad de grasa de un rifle en la parte trasera superficies de las orejas del perno. Esto evitará irritante de las superficies metálicas.

(17) Limpie el exterior del arma (si no está cubierto con pintura de camuflaje) con un CLP-saturada de tela para protegerlo durante el almacenamiento.

d. **Barril procedimiento de rodaje.** Para aumentar la vida por barril, la precisión, la limpieza y reducir el requisito de la ruptura barril siguiente en el procedimiento debe ser utilizado. Este procedimiento se realiza mejor cuando el SWS es nuevo o recién rebarreled. El período de rodaje se lleva a cabo por el pulido de la superficie barril bajo calor y presión. Este procedimiento sólo debe ser realizado por personal cualificado. El barril debe ser limpiado de todos los que cometen faltas, tanto en polvo y el cobre. El barril se seca, y cada vez es despedido. El barril se limpia de nuevo con el limpiador de carbono y menos contaminantes de cobre. El barril debe ser limpiado de nuevo, y otra ronda se dispara. El procedimiento debe ser repetido por un total de 10 rondas. Después de la 10 ª ronda de SWS y luego se examina a los grupos por el disparo de tres grupos de tiro redonda, con una limpieza de cubas completas entre los grupos de tiro para un total de cinco grupos de tiro (15 rondas en total).

El barril se ha roto en, y proporcionará una mayor precisión y una vida útil más larga barril. Además, el barril, será más fácil de limpiar porque la superficie es más suave. Una vez más el cañón debe limpiarse por lo menos cada 50 rondas para aumentar la vida por barril.

E. **Almacenamiento.** SWS M24 debe ser almacenado (Figura 2.13) con los siguientes procedimientos:

- Borrar la SWS, cerrar el cerrojo, y apretar el gatillo.
- Abra las tapas del objetivo de prevenir reunión de la humedad.
- Cuelgue el arma al revés por el pivote honda trasera.
- Coloque todos los demás elementos en el caso del sistema.
- Transporte el arma en el caso del sistema en situaciones de nontactical.
- Proteger el arma en todo momento durante el movimiento táctico.

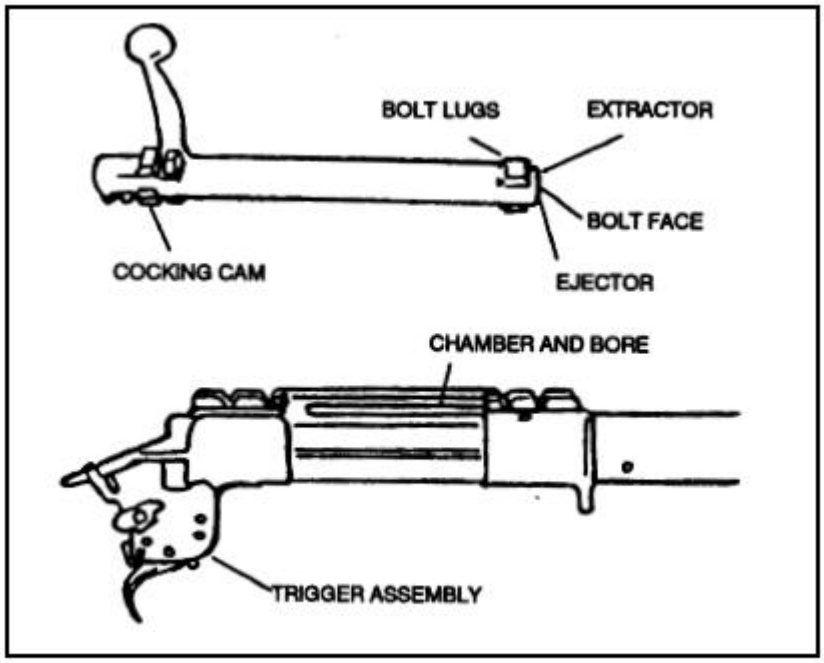


Figure 2-13. Maintenance for storing or using.

NOTA: hisopos Rod limpia a través de la perforación antes de disparar. Este procedimiento garantiza **la precisión** de primera ronda **y reduce la firma.**

f. **climas fríos.** Con temperaturas bajo cero, el SWS debe estar libre de humedad y aceite pesado, los cuales se congela, lo que las partes trabajan para congelar o funcionar lentamente. SWS deben almacenarse en una habitación con una temperatura igual a la temperatura exterior. Cuando el SWS se toma en un área caliente, se produce la condensación, lo que requiere una limpieza y secado antes de tomarlas en el frío. De lo contrario, la condensación de las causas formación de hielo en las partes metálicas expuestas y la óptica. El percutor debe ser desmontado y limpiado a fondo con un agente de la baja. A continuación, deben ser lubricados con CLP. Rifle de grasa se endurece y hace que el percutor a caer lentamente.

g. **de sal del agua de la exposición.** atmósfera de agua salada y de agua salada han extrema y rápida a los efectos corrosivos sobre las partes metálicas de la SWS. Durante los períodos de exposición, el SWS debe revisarse y limpiarse la mayor frecuencia posible, incluso si eso significa sólo la lubricación de la SWS. SWS debería estar siempre bien lubricado, incluyendo la perforación, excepto cuando en realidad de fusilamiento. Antes de disparar, siempre ejecutar un parche seco a través del orificio, si es posible.

H. **Operaciones de Selva (humedad alta).** En temperaturas calientes y húmedos, mantener el SWS lubricado y entubado cuando no esté en uso. Proteger el SWS de la lluvia y la humedad cuando sea posible. Mantenga municiones limpia y seca. Limpieza de SWS, el calibre, y la cámara de todos los días. Mantenga las tapas en el telescopio cuando no esté en uso. Si la humedad o el hongo se desarrolla en el interior del telescopio, la sustituya. Limpie y seque el material diaria. Secar el caso que lleva y SWS en el sol siempre que sea posible.

I. **Desierto de Operaciones.** Mantenga el SWS seca y libre de CLP y la grasa, excepto en la parte trasera de las clavijas de tornillo. Mantenga el SWS libre de arena mediante la realización de la manga o una funda cuando no esté en uso. Proteger el SWS mediante una envoltura. Deslice el ajuste entre la culata y el cañón, y luego cruzar por encima del ámbito de aplicación. A continuación, pasar por debajo de SWS (más de la revista) y asegurarlo. El SWS todavía puede ser puesta en operación inmediata, pero todas las partes esenciales están cubiertos. El caso difícil sellado se prefiere en el desierto, si la situación lo permita. Mantener el telescopio protegida de los rayos directos del sol. Mantenga limpia municiones y protegido de los rayos directos del sol. Use un cepillo de dientes para quitar la arena de la saeta y el receptor. Limpie el agujero y la cámara de todos los días. Proteger la boca y el receptor de soplar la arena, cubriendo con un paño limpio. Para proteger la libre flotación del barril de SWS, tomar un niño de 8 - o 9-inch tira de tela y un

nudo en cada extremo. Antes de entrar en una misión, deslice la tela entre el cañón y de valores en todo el camino hasta el receptor y dejarlo ahí. Cuando en la posición, deslice la tela a cabo, teniendo todos los desechos restrictivas y la arena con ella.

2-4. DESMONTAJE

En ocasiones, el arma requiere el desmontaje sin embargo, esto debe hacerse sólo cuando sea absolutamente necesario, no para el mantenimiento diario. Un ejemplo de esto sería la de eliminar una obstrucción que se ha quedado atascado entre la forestock y el cañón. Cuando se requiere el desmontaje, el procedimiento recomendado es el siguiente:

a. Apunte el rifle en una dirección segura.

b. Ponga la seguridad en la posición "S".

c. Retire el montaje de tornillo.

d. Use la llave de combinación 1/2-inch, aflojar la parte delantera y trasera virolas de montaje (Figura 2-14) en el ámbito de aplicación, y eliminar el ámbito de aplicación.

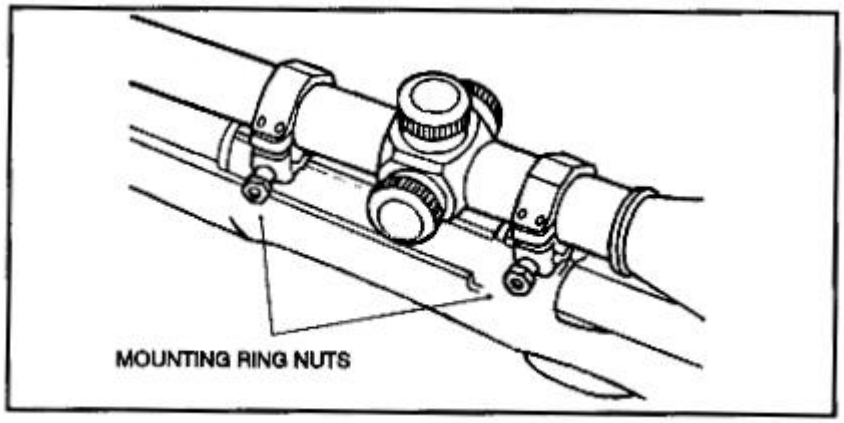


Figure 2-14. Mounting ring nuts.

e. Afloje los tornillos de la parte delantera y la retaguardia de disparo (Figura 2.15).

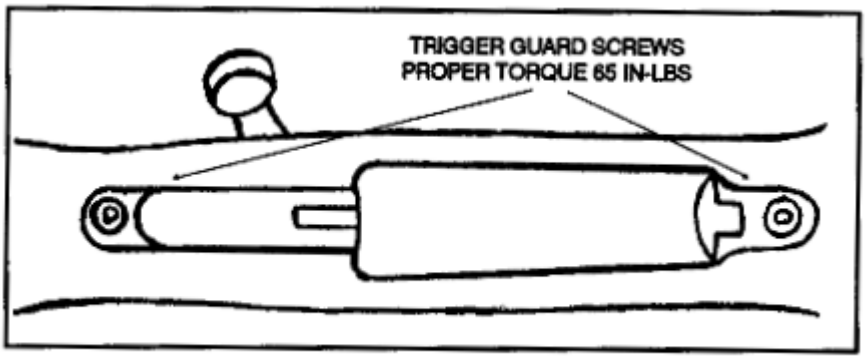


Figure 2-15. Trigger guard screws.

f. Levante la asamblea de valores de la asamblea barril (Figura 2.16).

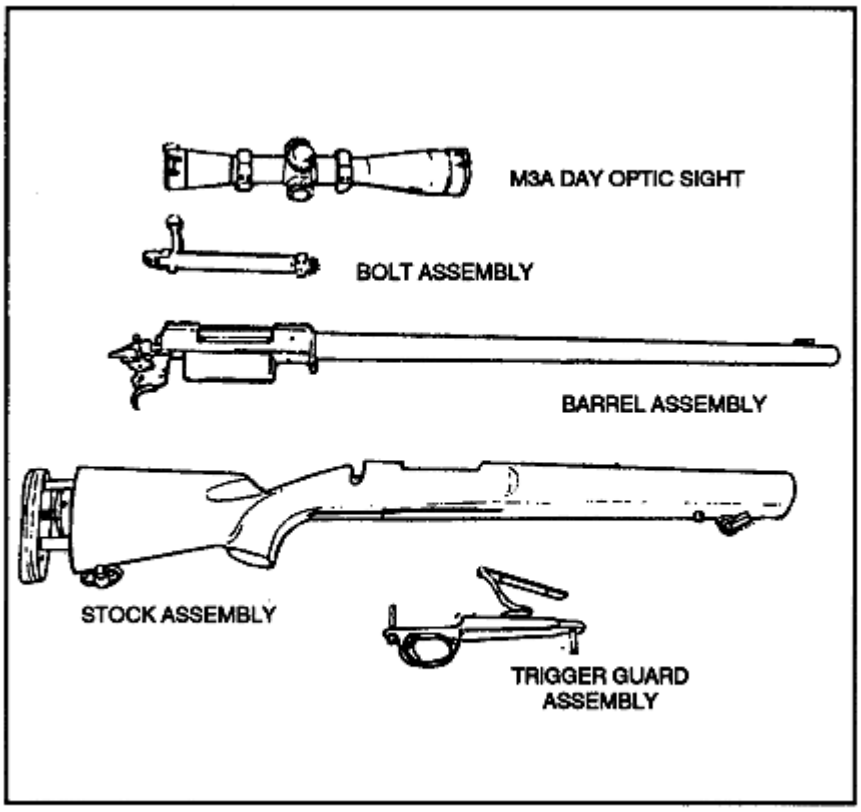


Figure 2-16. Disassembled weapon.

g. Vuelva a montar en orden inverso.

ADVERTENCIA

SIEMPRE MANTENGA dedos fuera del gatillo hasta que listo para disparar, asegúrese de que no se carga RIFLE INSPECCIÓN por la revista y de la Cámara, USO AUTORIZADO DE MUNICIONES Y ANTES DE LA FECHA DE ENTRADA condición de carga el rifle.

2-5. CARGA Y DESCARGA

Antes de cargar, el tirador debe asegurarse de que el M24 SWS está en SAFE, y el tornillo se encuentra en una posición hacia delante. Antes de la descarga, se debe garantizar la M24 SWS está en SAFE, y el cerrojo es hacia la parte trasera.

a. **Cargando.** La M24 cuenta con un interior, de cinco revista capacidad ronda. Para cargar el fusil --

(1) Punto del arma en una dirección segura.

(2) Garantizar la seguridad está en la posición "S".

(3) Elevar el cerrojo. A continuación, tire del cerrojo completamente hacia atrás.

(4) Push cinco cartuchos de 7,62 mm de munición especial, un balón en un tiempo a través de la ventana de expulsión en la revista. Asegúrese de que el final de los cartuchos de bala se alinea hacia la cámara.

(5) Para garantizar el buen funcionamiento, los cartuchos deben ser totalmente reclinados hacia atrás en la revista.

(6) Use un dedo para empujar los cartuchos en el cargador y todo el camino. Deslice lentamente el cerrojo hacia adelante de modo que el perno se desliza sobre la parte superior de los cartuchos en el cargador.

(7) Empuje el cerrojo hacia abajo. La revista está ya cargado.

(8) a la cámara de un cartucho, aumentar el cerrojo y tira de ella hasta que se detenga.

(9) Empuje el cerrojo hacia adelante. El perno elimina un cartucho de la revista y lo empuja a la cámara.

(10) Empuje el cerrojo hacia abajo.

(11) Para el fuego, colocar la seguridad en la "F" la posición y apretar el gatillo.

ADVERTENCIA

GARANTIZAR LA CÁMARA y la revista son claros de cartuchos.

b. **La descarga.** Para descargar el M24 SWS --

(1) Punto de la boca del cañón en una dirección segura.

(2) Garantizar la seguridad está en la posición "S".

(3) Elevar el cerrojo.

(4) Coloque una mano sobre el puerto de eyección superior. Retire lentamente el cerrojo de nuevo con la otra mano para quitar el cartucho de la cámara.

(5) Retire el cartucho del fusil.

(6) Poner una mano debajo de la placa de fondo.

(7) Empuje la placa de piso pestillo para liberar la placa de fondo (Figura 2.17). En la primavera de la revista y el seguidor se liberarán de la revista.

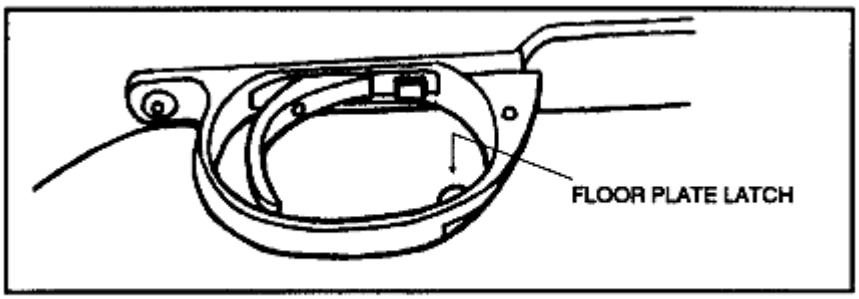


Figure 2-17. Floor plate latch.

(8) Retire los cartuchos de libertad.

(9) Pulse el seguidor de la revista, a continuación, cierre la placa de fondo.

2-6. ALMACENAMIENTO

El M24 SWS deben almacenarse como sigue:

a. Cuelgue el arma en una posición invertida por el pivote honda trasera.

b. Cierre el tornillo y apretar el gatillo.

c. Abra las tapas del objetivo de prevenir reunión de la humedad.

d. Coloque todos los demás elementos en el caso del sistema.

e. Proteger el arma en todo momento durante el movimiento táctico. (Véase el capítulo 4.)

Sección II
MUNICIONES

El francotirador utiliza la bola especial de 7,62 mm (M118) municiones con el sistema de arma de francotirador. El francotirador debe rezero el arma cada vez que dispara un tipo diferente o lote de munición. Esta información debe ser mantenida en el libro de datos de francotirador.

2-7. TIPOS Y CARACTERÍSTICAS

Los tipos y características de la munición de francotirador se describen en el presente apartado.

a. **Especial M118 Ball Bullet.** El balón especial de 7,62 mm (M118) consta de un estuche metálico dorado y un lingote de plomo y antimonio. Es un barco de cola de bala (parte posterior de la bala es cónica) y un peso de 173 granos. La punta de la bala no es de color. La base del cartucho está marcado con el año de fabricación y un círculo que tiene líneas verticales y horizontales, el corte es en cuartos. Su propagación (norma de exactitud) por un grupo de 10 disparos no es más de 12 pulgadas a 550 metros (disparados desde un cañón de precisión en una cuna de prueba).

b. **M82 en blanco municiones.** El 7,62 mm M82 de munición en blanco se utiliza durante el entrenamiento de campo de francotirador. Se prevé que la explosión hocico y flash que puede ser detectado por los instructores durante los ejercicios que evalúan la capacidad del francotirador de ocultar a sí mismo mientras disparaba su arma.

NOTA: Regular 7.62 mm municiones bola debe ser utilizado sólo en una situación de emergencia. Ningún daño se produzca en el cañón cuando el despido ordinario de 7,62 mm de munición de bolas. La baja del ámbito de aplicación M3A bala compensador está diseñado para M118 balón especial, y habrá un cambio significativo en cero. Por lo tanto, el rifle no será tan precisa cuando el despido ordinario de 7,62 mm de munición de bolas. La bola de municiones de 7,62 mm debe ser disparos de prueba y los datos balísticos registrados en el libro de datos.

2-8. ROUND-Count LIBRO

El francotirador mantiene un registro del número de cartucho disparado a través de SWS M24. Es imperativo mantener exactamente la ronda de libro de cuenta como el cañón debe ser reemplazado después de 5.000 rondas de disparos. La ronda de libro de conteo se emite y mantiene en la sala de armas.

2-9. MAL FUNCIONAMIENTO DE M24 Y CORRECCIONES

Tabla 2-1 no refleja todas las disfunciones que pueden ocurrir, por todas las causas y acciones correctivas. En caso de avería no se puede corregir, el sistema de armas completo debe ser entregado al mantenimiento apropiado / canal de suministro para el retorno al contratista (véase el envío, 9-1005-306-10 TM).

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
Fail to fire	Safety in "S" position	1. Move safety to "F" position
	Defective ammunition	2. Eject cartridge
	Firing pin damaged	3. Change firing pin assembly
	Firing pin binds	4. Change firing pin assembly
	Firing pin protrudes	5. Change firing pin assembly
	Firing control out of adjustment	6. Turn complete system in to the maintenance/supply channel for return to contractor
	Trigger out of adjustment	7. Turn in as above
	Trigger does not retract	8. Turn in as above
	Trigger binds on trigger guard	9. Turn in as above
	Firing pin does not remain in the cocked position with bolt closed	10. Turn in as above
Bolt binds	Action screw protudes into bolt track	11. Turn in as above
	Scope base protrudes into bolt track	12. Turn in as above

Table 2-1. M24 malfunctions and corrections.

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
Fail to feed	Bolt override of cartridge	13. Seat cartridge fully rearward in magazine
	Cartridges stems chamber	14. Pull bolt fully rearward; remove stemmed cartridge from ejection port area; reposition cartridge fully in magazine
	Magazine in backward	15. Remove magazine spring, and reinstall with long leg follower
	Weak or broken magazine spring	16. Replace spring
Fail to eject	Broken ejector	17. Turn the complete weapon system in to the maintenance/supply channel for return to contractor
	Fouled ejector plunger	18. Inspect and clean bolt face; if malfunction continues, turn in as above
Fail to extract	Broken extractor	19. Turn in as above

Table 2-1. M24 malfunctions and corrections (continued).

Sección III
SNIPER AVISTAMIENTO DISPOSITIVOS

El francotirador tiene dos dispositivos de puntería: el alcance M3A y lugares de interés de hierro. El ámbito de aplicación M3A permite al francotirador para ver los pelos de la Cruz y la imagen de la meta con nitidez idéntica. Puede ser fácilmente removida y reemplazada con menos de 1 / 2 minutos de cambiar el ángulo en cero. Sin embargo, el alcance M3A debe dejarse en el fusil. Lugares de interés de hierro se utilizan sólo como un sistema de avistamiento de copia de seguridad y puede ser instalado rápidamente.

2-10. M3A ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación M3A es un instrumento óptico que el francotirador se utiliza para mejorar su capacidad de ver claramente su objetivo en la mayoría de las situaciones. Por lo general, el ámbito de aplicación M3A presenta el objetivo en un tamaño mayor (regido por el alcance de aumento), en relación con el mismo objetivo a la misma distancia, sin un ámbito de aplicación. El ámbito de aplicación M3A ayuda al francotirador para identificar reconocer el objetivo. Su capacidad de observación aumentó también le ayuda a realizar con éxito el objetivo.

NOTA: La marca de ajuste bajo el polvo de ajuste cubierta.

a. **Ámbito de aplicación M3A Ajustes.** El francotirador debe utilizar los siguientes procedimientos de ajuste en el ámbito de aplicación M3A:

(1) ***disco de ajuste de enfoque.*** El dial de ajuste de foco (Figura 2.18) está en el lado izquierdo del barril alcance. Esta línea tiene la limitación se detiene con las dos posiciones extremas mostrada por la marca de infinito y el más grande de puntos. El dial de ajuste de enfoque mantiene el objetivo en el enfoque. Si el objetivo está cerca, el dial se fija en una posición cerca de la más grande de puntos.

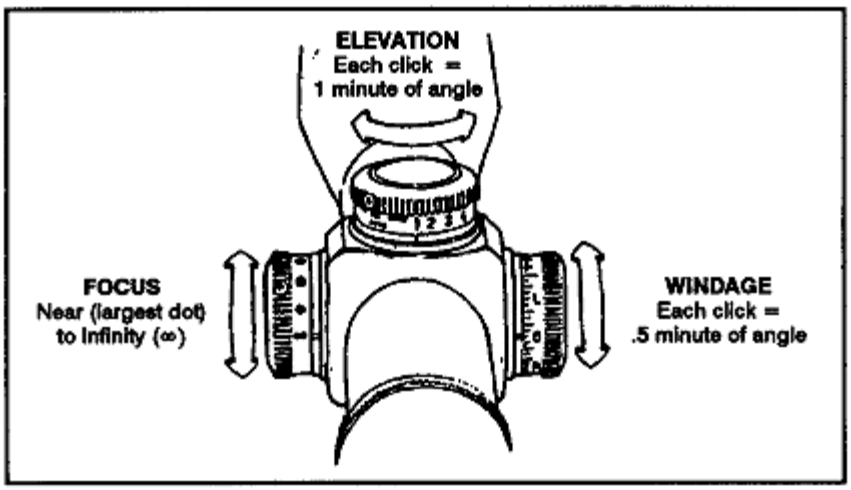


Figure 2-18. Focus, elevation, and windage adjustment dials.

NOTA: Cada minuto de ángulo es una unidad angular de la medida.

(2) ***de línea de ajuste de inclinación.*** El dial de ajuste de inclinación (Figura 2.18) está en la parte superior del barril alcance. Esta línea ha calibrado las marcas de índice de 1 a 10. Estas marcas representan la elevación establecer los ajustes necesarios a diferentes distancias: 1 = 100 metros, 3 = 300 metros, 7 = 700 metros, y así sucesivamente. Cada clic en el dial de elevación es igual a 1 minuto de ángulo.

(3) ***disco de ajuste de viento.*** El dial de ajuste expuesta al viento (Figura 2.18) está en el lado derecho del barril alcance. Esta línea se utiliza para hacer los ajustes lateral al ámbito de aplicación. Girar el dial en la dirección indicada se mueve el punto de impacto en esa dirección. Cada clic en el dial de resistencia aerodinámica es igual a .5 minuto de ángulo.

(4) ***ajuste ocular.*** El ocular (Figura 2.19) se ajusta girando en o fuera de el barril hasta que la retícula aparece nítido y claro. Centrar el ocular debe hacerse después de montar el ámbito de aplicación. El francotirador agarra el ocular y la espalda lejos de el anillo de bloqueo. Él no trata de aflojar el bloqueo del primer anillo, se afloja automáticamente cuando se aleja de la lente (no se necesitan herramientas). El ocular se activa de varias vueltas para moverse por lo menos 1 / 8 pulgada. Se toma todo este cambio mucho para lograr un efecto mensurable sobre el foco. El francotirador se ve a través del ámbito de aplicación en el cielo o una pared en blanco y los controles para ver si la retícula aparece nítidas. Se bloquea el anillo de bloqueo después de lograr la claridad retícula.

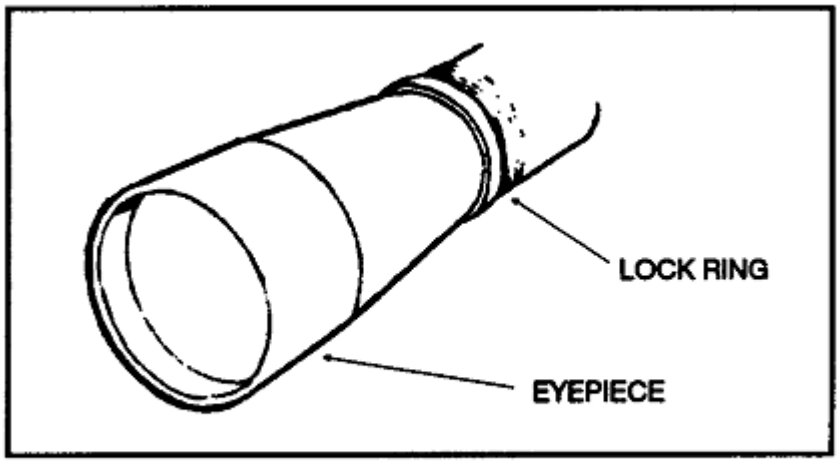


Figure 2-19. Eyepiece adjustment.

ADVERTENCIAS

1. Sujetar con seguridad la base de montaje al rifle. DE MONTAJE sueltos pueden causar M3A EL ALCANCE Y BASE DE MONTAJE DE LA ASAMBLEA que salir del rifle cuando disparo, posiblemente dañar la Firer.

2. DURANTE EL RETROCESO DE IMPEDIR EL ÁMBITO DE M3A Lograr el mantenimiento por enfrentarse a un Distancia media de 2 a 3 pulgadas entre el ojo y el alcance.

b. **M3A montura.** El ámbito de aplicación M3A montaje tiene una placa base con cuatro tornillos, un par de anillos de alcance, con ocho tornillos del anillo, cada uno con una parte superior y la mitad inferior del anillo con ocho tornillos de anillo y dos anillos con tuercas de los pernos de montaje (Figura 2 -- 20). De la placa base se monta en el rifle de atornillar los cuatro tornillos de la placa base a través de la placa y en la parte superior del receptor. Los tornillos no deben sobresalir en el receptor e interrumpir el funcionamiento de la saeta. Después de la placa base está montada, los anillos de alcance están montados.

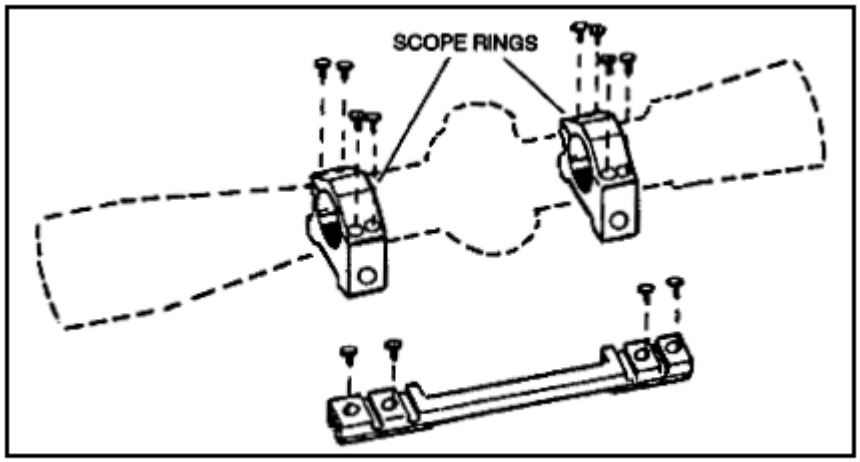


Figure 2-20. Scope mount.

NOTA: El alcance M3A tiene dos tipos de ranuras de montaje. El francotirador selecciona el conjunto de las franjas horarias que proporciona un alivio adecuado de los ojos (la distancia que el ojo se coloca detrás de la

mira telescópica). La distancia media es de 2 a 3 pulgadas. El francotirador se ajusta el alivio del ojo para obtener un campo de visión.

(1) Antes de montar el ámbito de aplicación M3A, lubricar las roscas de cada virola de montaje.

(2) asegurar un movimiento suave de cada virola de montaje y montaje de la pezuña.

(3) Inspeccione por rebabas y materias extrañas entre cada virola de montaje y montaje de la pezuña. Quitar las rebabas o materiales extraños antes del montaje.

(4) Monte la vista y los anillos a la base.

NOTA: Una vez que un conjunto de franjas horarias que se elija, el mismo conjunto que siempre deben usarse para que el SWS no mantener.

(5) Velar por la superficie de montaje es libre de suciedad, aceite o grasa.

(6) Establecer cada spline perno anillo en la ranura seleccionada.

(7) Deslice la parte posterior de montaje contra la base de uña de los dedos y apretar la tuerca anillo de montaje.

(8) Si el ámbito de aplicación debe ajustarse aflojar las tuercas de montaje del anillo y ajustar los pernos de anillo con el otro conjunto de ranuras en la base. Repita este proceso.

(9) Deslice la pinza de montaje frontal contra la base, y el dedo a apretar la tuerca del anillo de montaje.

(10) Utilice el mango en T llave de torsión, que está preestablecida a 65 libras-pulgada, para apretar la tuerca trasera anillo de montaje.

c. **Cuidado y Mantenimiento del alcance M3A.** suciedad, un manejo descuidado, o el abuso de los aparatos de óptica dará lugar a imprecisiones y fallos de funcionamiento. Cuando no esté en uso, el rifle y el alcance debe ser embalado, y el objetivo debe ser tapado.

(1) ***Lens.*** La lente está cubierta con una especial reflexión de fluoruro de magnesio para reducir el material. Esta capa de atención es delgada y se requiere de mucho para prevenir el daño a la misma.

(a) Para retirar el polvo, pelusa, o cualquier otra materia extraña de la lente, cepillo suavemente la lente con un camello de limpieza cepillo de pelo.

(b) para eliminar el aceite o la grasa de las superficies ópticas, aplique una gota de líquido de limpieza de lentes o robar alcohol en un tejido de la lente. Limpie cuidadosamente la superficie de la lente con movimientos circulares (desde el centro hasta el borde exterior). Seque la lente con un pañuelo de papel lente limpia. En el campo, si los suministros adecuados no están disponibles, respirar profundamente en el cristal y limpie con un paño suave y limpio.

(2) ***Ámbito de aplicación.*** El ámbito de aplicación es un instrumento muy delicado y debe manejarse con cuidado. Las siguientes precauciones le prevenir los daños:

(a) Verificar y apretar todos los tornillos de montaje periódicamente y siempre antes de una operación. Tenga cuidado de no cambiar el ajuste de fricción con el aire ordinario.

(b) Mantenga el objetivo libre de aceite y grasa, y no toque con los dedos. De grasa corporal y la transpiración puede perjudicarles. Mantenga la tapa de la lente.

(c) No fuerce la elevación y los tornillos de fricción con el aire o las perillas.

(d) No permitir que el ámbito de aplicación a permanecer en la luz solar directa, y evitar que los rayos del sol brillan a través de la lente. La lente de ampliar y concentrar la luz solar en un puntito de calor intenso, que se centra en los millones de retícula escala. Esto puede fundir los puntos y militar y los daños de un alcance interno. Mantenga el objetivo cubierto y todo el ámbito cubierto cuando no en uso.

(e) No deje caer el alcance o golpeándolo con otro objeto. Esto podría dañar permanentemente el telescopio, así como cambiar el cero.

(f) Para evitar daños en el ámbito de aplicación o de cualquier otra pieza de equipo de francotiradores, francotiradores o armeros deben ser el único personal el manejo del equipo. Cualquier persona que no sabe cómo utilizar este equipo podría causar daños.

(3) ***Las condiciones del clima.*** Las condiciones climáticas juegan un papel importante en el cuidado de los equipos ópticos.

(a) *en frío de los climas.* En el frío extremo, se debe tener cuidado para evitar la condensación y solidificación del aceite en el vaso de los equipos ópticos. Si la temperatura no es excesivo, la condensación se puede eliminar mediante la colocación del instrumento en un lugar cálido. Calor concentrado no debe aplicarse, ya que causa la expansión y los daños pueden ocurrir. La humedad también puede ser borrado de la óptica de la lente con el tejido o un paño suave y seco. En temperaturas frías, se espesa de aceite y provoca un funcionamiento lento o el fracaso. Partes de enfoque son sensibles a los aceites de congelación. Las formas respiración heladas, por lo que las superficies ópticas deben limpiarse con el tejido de lentes, de preferencia humedecido ligeramente con alcohol. NO se debe aplicar el alcohol en el cristal de la óptica.

(b) las *operaciones de la selva (alta humedad)* las *temperaturas.* En el caluroso y húmedo, mantener los topes sobre el alcance, cuando no en uso. Si la humedad o el hongo se desarrolla en el interior del telescopio, la sustituya.

(c) *operaciones en el desierto.* Mantenga el ámbito protegido de los rayos directos del sol.

(d) el *clima caliente y la exposición al agua salada.* El ámbito de aplicación es vulnerable a climas cálidos y húmedos y el ambiente de agua salada. NO DEBE estar expuesto a la luz solar directa. En las condiciones del aire húmedo y la sal, el ámbito de aplicación deben ser examinados, limpiados, y

ligeramente engrasada para evitar el óxido y la corrosión. La transpiración también puede hacer que el equipo a la roya, por lo tanto, los instrumentos deben estar completamente secas y ligeramente aceitado.

d. **M3A Operación Ámbito de aplicación.** Cuando se utiliza el ámbito de aplicación M3A, el francotirador se ve en el objetivo y determina la distancia a él mediante el uso de los puntos de mil en la retícula. La Mil-Dot retícula (Figura 2.21) es un dúplex-retícula estilo que tiene de espesor exteriores y secciones delgadas secciones internas. Superpuesta en la parte centro delgada de la retícula es una serie de puntos. Hay 4 puntos en cada lado del centro y 4 puntos por encima y por debajo del centro. Estos 4 puntos están situados a 1 mil aparte, y 1 mil del centro y del inicio de la sección gruesa de la retícula. Este espacio permite que el francotirador para hacer estimaciones cerca del rango objetivo, asumiendo que es un objeto de tamaño conocido (estimado) en el campo de visión. Por ejemplo, un objetivo humano parece ser de 6 pies de altura, lo que equivale a 1,83 metros de altura y 500 metros, 3,65 puntos altos (nominalmente, alrededor de 3,5 puntos de alto). Otro ejemplo es un l objetivo de metro en un rango de 1.000 metros. Esta meta es la altura de entre 2 puntos, o el ancho de entre 2 puntos. Si el francotirador se le da una buena estimación del tamaño del objeto, entonces se puede determinar con precisión utilizando el rango objetivo Mil-Dot sistema.

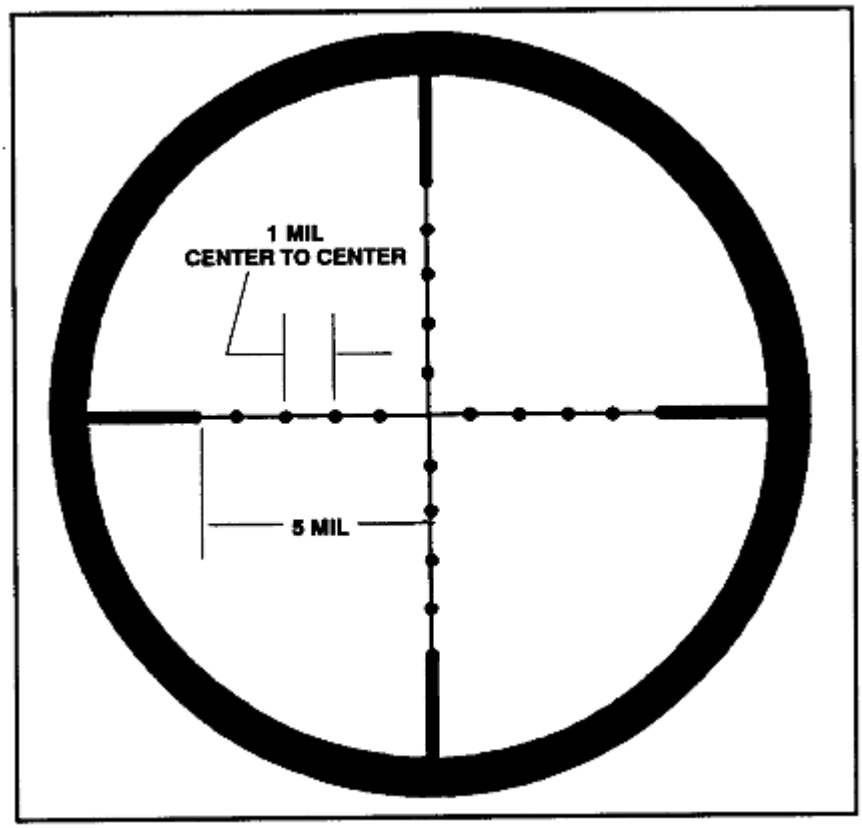


Figure 2-21. Mil-dot reticle.

E. **Puesta a cero.** Puesta a cero el ámbito de aplicación M3A debe hacerse en un rango conocido distancia (preferentemente 900 metros de largo) con el centro de la diana objetivos de tipo (200-objetivos patio, NSN SR1-6920-00-900-8204). Cuando la reducción a cero del ámbito de aplicación, el francotirador --

(1) asume una posición de apoyo bien propensas-100 metros de la meta.

(2) Comprobar que el "1" en el dial de elevación está alineada con la línea de índice de elevación, y el "0" en la línea expuesta al viento está alineada con la línea de índice de viento.

(3) Los incendios de tres rondas en el centro del objetivo, manteniendo el mismo punto de mira cada vez y triangula.

(4) Después de la huelga de las rondas se ha señalado, convierte a la elevación y la marca expuesta al viento para hacer los ajustes necesarios en el ámbito de aplicación.

- Cada clic en el dial de elevación es igual a un minuto de ángulo.
- Un minuto de ángulo a 100 metros es igual a 1,145 pulgadas o cerca de 1 pulgada.
- Cada clic en el dial de resistencia aerodinámica es igual a .5 minuto de ángulo.
- .5 Minuto de ángulo a 100 metros equivale a cerca de .5 pulgada.

(5) Repite los pasos 3 y 4 hasta que un grupo de tres disparos redonda se centra en el objetivo.

(6) Una vez que el grupo de disparo se centra, afloja los tornillos de cabeza hexagonal de la elevación y la marca expuesta al viento. Se vuelve el dial de la elevación a la línea de índice marcada "L" (si es necesario). Se vuelve el dial de fricción con el aire a la línea de índice marcada "0" (si es necesario) y apriete los tornillos de cabeza hexagonal.

(7) Después de la puesta a cero a 100 metros y calibrar el dial, confirma este cero por el disparo de grabación y ajustes de la vista (véase el Capítulo 3) en incrementos de 100 metros por 900 metros.

f. **Campo Expediente de Confirmación / Puesta a cero.** El francotirador susceptible de confirmar cero en un ambiente de campo. Ejemplos de ello son poco después de recibir una misión, un arma fue eliminado, o excesivos los cambios climáticos, como pueden ser experimentados por la implementación a otra parte del mundo. Dos técnicas para lograr un cero de crudo son el método 25-yard/900-inch y la observación del método de impacto.

(1) ***Método 25-yard/900-inch.*** Marque el alcance a 300 metros de altitud y en "0" para el viento. Apuntar y disparar a un blanco que se encuentra en una distancia de 25 yardas. Ajuste el alcance hasta las rondas están impactando 5 / 8 de pulgada por encima del punto de mira. Para confirmar, establecer la altitud a 500 metros. Las rondas deben impacto 2 1 / 4 pulgadas por encima del punto de mira.

(2) ***La observación del método de impacto.*** Cuando un rango de distancia conocida no está disponible, busque un objetivo de manera que el observador puede ver el impacto de las rondas con claridad. Determinar el alcance exacto del objetivo, marcado en el rango adecuado, y el fuego. Ver el impacto de las rondas, el observador da a los ajustes de la vista hasta un punto de objetivo o punto de impacto se logra.

2-11. MONUMENTOS DE HIERRO

Dependiendo de la situación, un francotirador puede ser obligado a entregar un tiro eficaz a distancias de hasta 900 metros o más. Esto requiere el francotirador a cero el rifle con las vistas de hierro y el alcance M3A en la mayoría de los rangos que se puede esperar que el fuego.

a. **Montaje.** Para montar lugares de interés de hierro, el tirador debe eliminar del ámbito de aplicación M3A primero.

(1) Coloque el punto de mira en el cañón, hacen la vista frontal y la base de la vista frontal y deslice la vista sobre la base y apriete el tornillo (Figura 2.22).

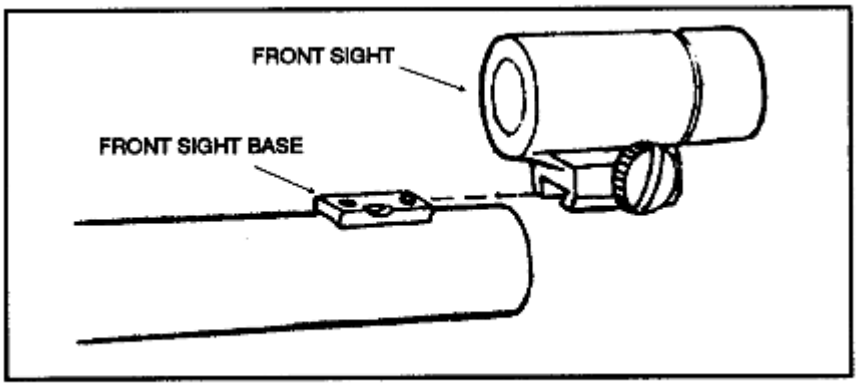


Figure 2-22. Front sight attachment.

(2) El diafragma se puede insertar cualquiera de esqueleto o de plástico transparente (Figura 2.23). La apertura esqueleto es el más utilizado. La apertura de plástico transparente es preferido por algunos tiradores y está disponible en plástico transparente. Ambos orificios están disponibles en varios tamaños. Un error común es elegir una abertura que es demasiado pequeño. Seleccione una apertura que parece ser al menos dos veces el diámetro de la diana. De una abertura seleccionados en el marco de una condición de luz puede, bajo una luz diferente, forma un halo alrededor del toro o hacer que el toro parece indistinto o rectangular. La apertura seleccionada debe revelar una amplia línea de blanco alrededor del toro y permitir que el toro destacado en una definición clara en este contexto.

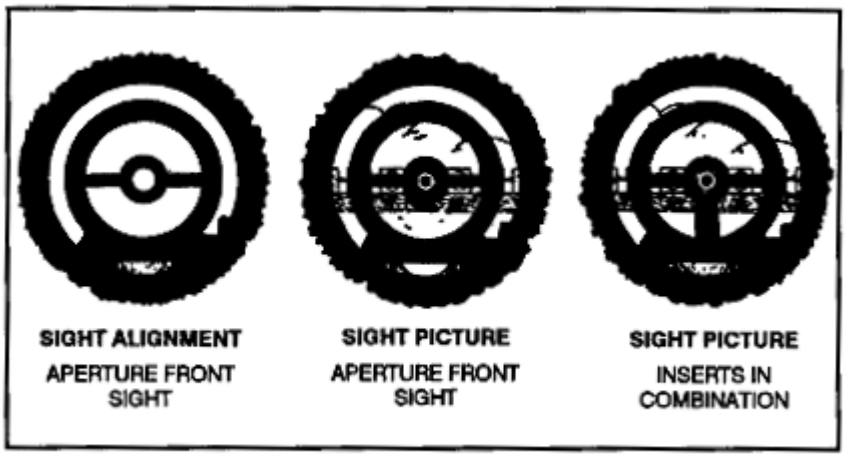


Figure 2-23. Aperture Insert.

(3) Elimine uno de los tres juegos de tornillos de la base de la vista trasera se encuentra en la parte posterior izquierda del receptor. Alinear la vista trasera con la base del alza teniendo cuidado de utilizar el agujero que proporciona al operador el alivio del ojo deseado. Luego apriete el tornillo para fijar el alza a la base.

NOTA: Operador de alivio del ojo deseada determina el tornillo de fijación que debe ser eliminado.

b. **Ajuste de las escalas.** Ajuste de escalas son de tipo Vernier. Cada uno de graduación en la escala de inscritos en la base de la vista es igual a 3 minutos de ángulo. (Véase el acta de la tabla en ángulo Capítulo

3.) Cada uno de graduación de las placas de escala ajustable es igual a 1 minuto de ángulo. Para utilizar el vernier escalas de ajuste del tipo de --

(1) Nota del punto en que se alinean las graduaciones en la parte superior e inferior de las escalas.

(2) Contar el número de total de 3 minutos de la graduación de ángulo de "0" en la escala fija a "0" en la escala ajustable. Añadir esta cifra con el número de 1 minuto de ángulo de graduación de "0" en la escala ajustable hasta el punto donde se alinean las dos graduaciones.

c. **Puesta a cero.** monumentos de hierro puesta a cero se debe hacer en el mismo tipo de alcance y objetivos como en el apartado 2-10a. Para establecer un cero mecánico en los lugares de interés de hierro expuesta al viento, el francotirador se vuelve la línea expuesta al viento todo el camino a la izquierda oa la derecha, luego se cuenta el número de clics que se tarda en ir de un lado a otro. Se divide este número por 2 - por ejemplo, 120 dividido por 2 es igual a 60. El francotirador se vuelve la línea expuesta al viento 60 clics de nuevo al centro. Si los dos ceros en la placa indicadora expuesta al viento no se alinean, se afloja el tornillo de la placa indicadora expuesta al viento y alinea los dos ceros. El francotirador utiliza el mismo procedimiento para establecer un cero mecánico para la elevación. Una vez que un cero mecánica se ha fijado, asume una posición respaldada buena tendencia, a 100 metros de la meta. Dispara tres rondas en el centro de la diana, observando el mismo punto de mira cada vez. Tras señalar que la huelga de las rondas, el francotirador se vuelve la *elevación* y la marca *expuesta al viento* para hacer los ajustes necesarios para las vistas de hierro de la siguiente manera (Figura 2.24):

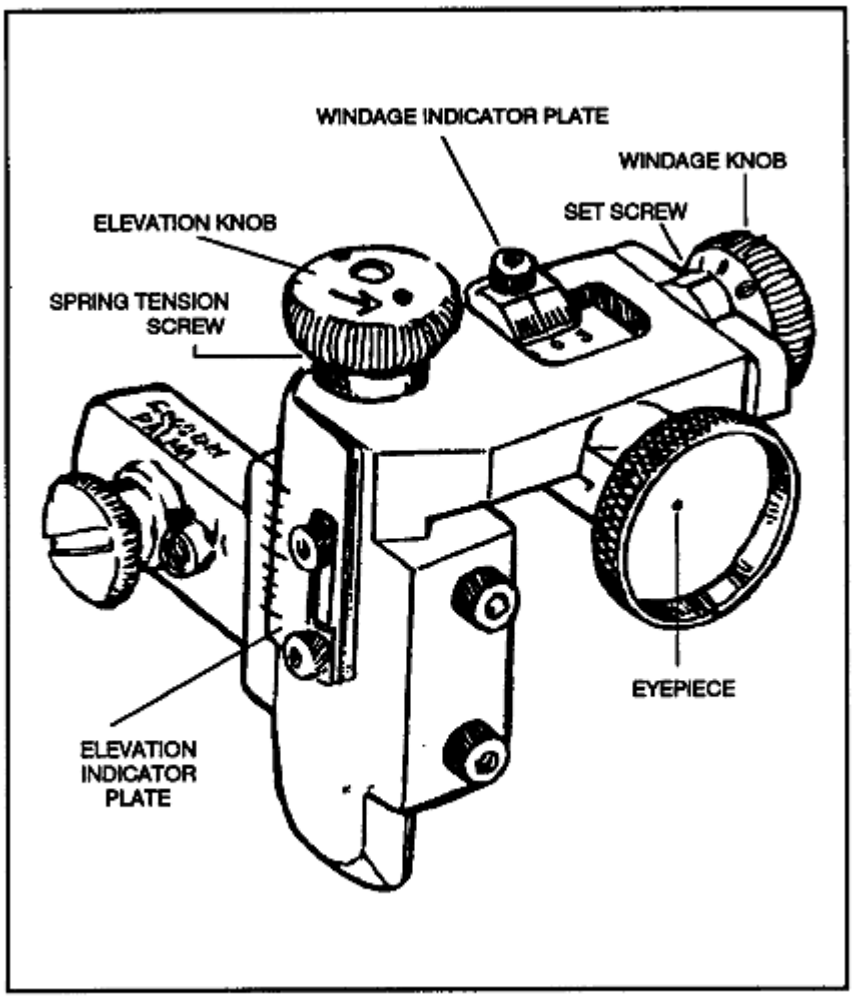


Figure 2-24. Zeroing adjustment dials.

(1) Por cada clic de ajuste es 1 / 4 minuto de ángulo (un minuto de ángulo equivale a cerca de 1 pulgada a 100 yardas, 6 pulgadas a 600 yardas, y así sucesivamente). Hay doce 1 / 4 minutos de ángulo, equivalente a 3 minutos de los ajustes de ángulo en cada revolución de línea. El ajuste de elevación total es de 60 minutos de ángulo (600 pulgadas a 1.000 metros) el ajuste total expuesta al viento es de 36 minutos de ángulo (360 pulgadas en l, 000 yardas).

(2) Gire el dial de elevación en la dirección marcada *para* elevar el punto de impacto: gire el dial de la elevación en la dirección opuesta para bajar el punto de impacto. Gire el dial expuesta al viento en la dirección marcada *R* para mover el punto de impacto hacia la derecha, luego gire el dial expuesta al viento en la dirección opuesta para mover el punto de impacto hacia la izquierda.

(Grupos de disparo 3) Continuar disparar y ajustar hasta el punto de objetivo o punto de impacto se logra.

Después de la reducción a cero de la vista rifle al rango de preferencia, el francotirador se afloja la elevación y tornillos de la placa expuesta al viento con el indicador clave de la toma de la cabeza del tornillo proporcionado. Ahora, él suelta el tornillo de la tensión del resorte, se alinea el "0" en la placa con el "0" en el cuerpo la vista, y retightens los tornillos de la placa. Entonces, el francotirador afloja los tornillos de la

primavera de la tensión y los tornillos de presión en cada línea, y se alinea el "0" de la esfera con la línea de referencia en la vista. Se aprieta el dial en contra de la vista, aprieta los tornillos de ajuste, e igualmente se aprieta los tornillos de tensión de resorte hasta que haga clic en definitiva "" se puede sentir cuando se gira el dial. Haga clic en Esta puede ser afinada o suavizada a la preferencia por la misma aflojamiento o apretar los tornillos de la primavera en cada línea. El francotirador tiene expuesta al viento y correcciones de elevación, y regresa rápidamente a "cero" estándar.

Sección IV
OTROS EQUIPOS

El francotirador debe utilizar un equipo especial para reducir la posibilidad de detección. Los tipos y características se discuten en esta sección.

2-12. M16A1/A2 rifle con lanzagranadas M203

El observador lleva el fusil M16A1/A2 con el lanzagranadas M203. El francotirador, llevando el M24 SWS, carece de la potencia de fuego necesaria para romper el contacto con las fuerzas enemigas, es decir, la emboscada o el azar de contacto. La rápida capacidad de fuego de fusil M16A1/A2, combinada con las capacidades destructivas de los 40 M203-mm lanzagranadas (Figura 2.25), da el equipo de francotiradores un peso ligero, fácil de manejar manera de entregar la potencia de fuego necesaria para romper contacto . (Véase el FM 23-9 y el FM 23-31, respectivamente, por las características técnicas de estas armas.)

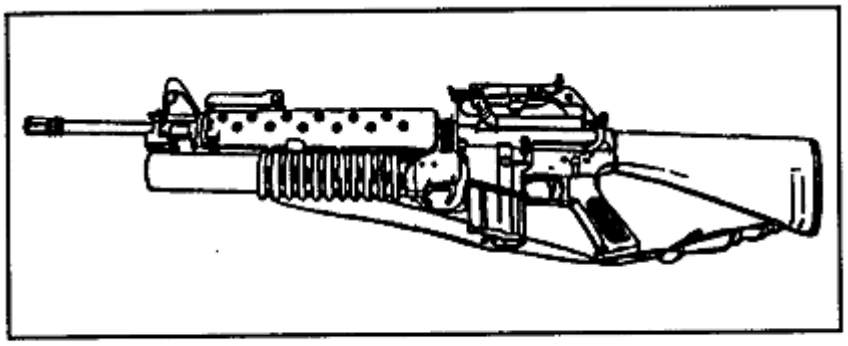


Figure 2-25. The M203 40-mm grenade launcher attached to M16A1 rifle.

2-13. INTENSIFICACIÓN DE IMAGEN Y DISPOSITIVOS DE INFRARROJOS

El equipo de francotiradores emplea la noche y los dispositivos de visibilidad limitada para llevar a cabo operaciones continuas.

a. **Visión Nocturna vista, AN/PVS-4.** El AN/PVS-4 es un portátil que funciona con batería, instrumento electro-óptico que puede ser de mano para la observación visual o de armas de fuego de precisión montado en la noche (Figura 2-26). El observador puede detectar y resolver los objetivos distantes a través de la capacidad única de la vista para amplificar la luz ambiente reflejada (luna, las estrellas, o brillo en el cielo). La vista es pasiva, por lo tanto, está libre de la detección del enemigo por medios visuales o electrónicos. Este espectáculo, con el soporte apropiado de armas adaptador, puede ser montado en el rifle M16.

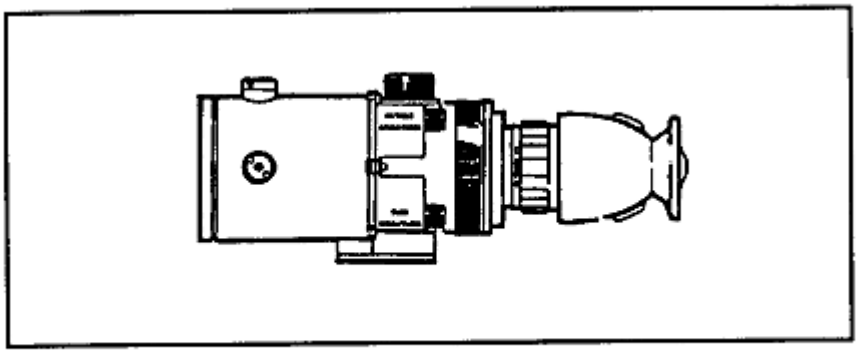


Figure 2-26. Night vision sight, AN/PVS-4.

(1) ***Usos.*** El fusil M16 con el AN/PVS-4 montado es eficaz en el logro de una primera ronda afectadas a cabo y más allá de 300 metros, dependiendo de las condiciones de luz. La AN/PVS-4 se monta en la M16 desde la gama limitada nightsight no tiene su uso práctico para el sistema de arma de francotirador. Esto evita los problemas que pueden surgir al retirar y sustituir el sniperscope. El nightsight proporciona una capacidad de observación efectiva durante las operaciones de combate nocturno. La vista no da el ancho, la profundidad o la claridad de la visión diurna, sin embargo, un operador bien entrenado puede ver lo suficiente como para analizar la situación táctica, para detectar blancos enemigos, y hacer fuego efectivo sobre ellos. El equipo de francotirador utiliza el AN/PVS-4 para lograr lo siguiente:

(a) Para aumentar su capacidad de observación nocturna.

(b) Para localizar y suprimir el fuego enemigo en la noche.

(c) Negar el movimiento del enemigo en la noche.

(d) para desmoralizar al enemigo con eficacia la primera ronda mata en la noche.

(2) ***los factores de empleo.*** Dado que el espectáculo requiere de iluminación de blancos y no proyectar su propia fuente de luz, no funcionará en la oscuridad total. La vista funciona mejor en una noche brillante, iluminada por la luna. Cuando no hay luz o el nivel de luz ambiente es baja (como en la vegetación pesada), el uso de luz artificial o de infrarrojos mejora el rendimiento de la vista.

(a) de niebla, humo, polvo, granizo, lluvia o limitar el alcance y la disminución de la resolución del instrumento.

(b) La vista no permite ver a través de los objetos en el campo de visión. Por ejemplo, el operador será la experiencia de las restricciones mismo rango durante la visualización de las líneas de madera densa como lo haría al utilizar otros lugares de interés óptica.

(c) El observador puede experimentar fatiga de los ojos al ver por períodos prolongados. Viendo debería limitarse a 10 minutos, seguido de un período de descanso de 10 minutos. Después de varios períodos de ver, seguramente se puede ampliar este plazo. Para ayudar a mantener una visualización ininterrumpida. la capacidad y reducir la fatiga ocular, el

observador debe usar un ojo y luego el otro mientras se visualiza a través de la vista.

(3) ***Puesta a cero.*** El operador puede cero a la vista durante el día o la oscuridad, sin embargo, puede haber cierta dificultad en la puesta a cero sólo l antes de la oscuridad. El nivel de luz al atardecer es demasiado bajo para permitir al operador a resolver su objetivo de cero con la tapa de la lente cubierta en su lugar, pero es todavía lo suficientemente intenso como para causar la vista de forma automática a menos que el desvío Tapa de lente está en una posición por encima de la lente del objetivo . El francotirador normalmente ceros a la vista para el alcance práctico máximo que se puede esperar para observar y fuego, según el nivel de la luz.

b. **Gafas de Visión Nocturna, AN/PVS-5.** AN/PVS-5 El es un peso ligero, sistema pasivo de visión nocturna que le da al equipo de francotiradores de otro medio de la observación de una zona en la oscuridad (Figura 2.27). El francotirador que normalmente lleva las gafas, porque el observador tiene la M16 montado con la nightsight. Las gafas que sea más fácil de ver debido a su diseño. Sin embargo, las mismas limitaciones que se aplican a la nightsight se aplican también a las gafas.

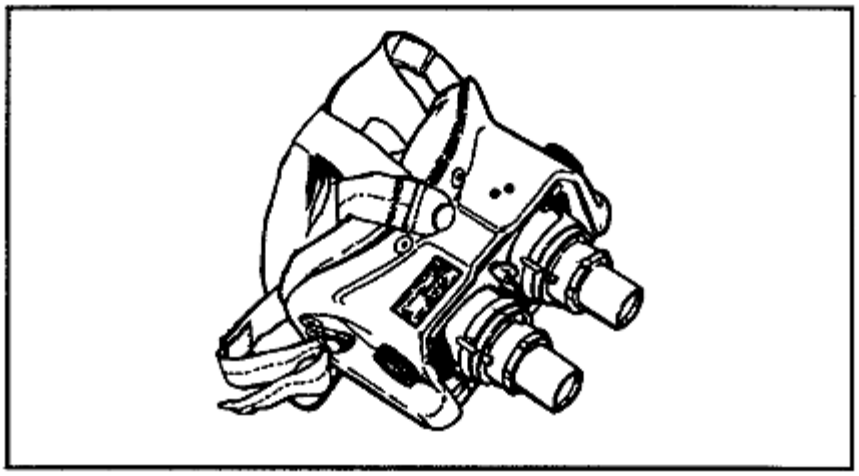


Figure 2-27. Night vision goggles, AN/PVS-5.

c. **gafas de visión nocturna, AN/PVS-7 Series.** Las gafas de visión nocturna, AN/PVS-7 serie (Figura 2.28) tiene una mejor resolución y una capacidad de visualización de las gafas AN/PVS-5. Las gafas serie AN/PVS-7 tienen una cabeza de montaje de montaje que les permite ser montado en frente de la cara para que las dos manos puede ser libre. Las gafas pueden ser utilizados sin el conjunto de montaje para la mano de visualización lugar. (Véase 11-5855-262-10-1 TM).

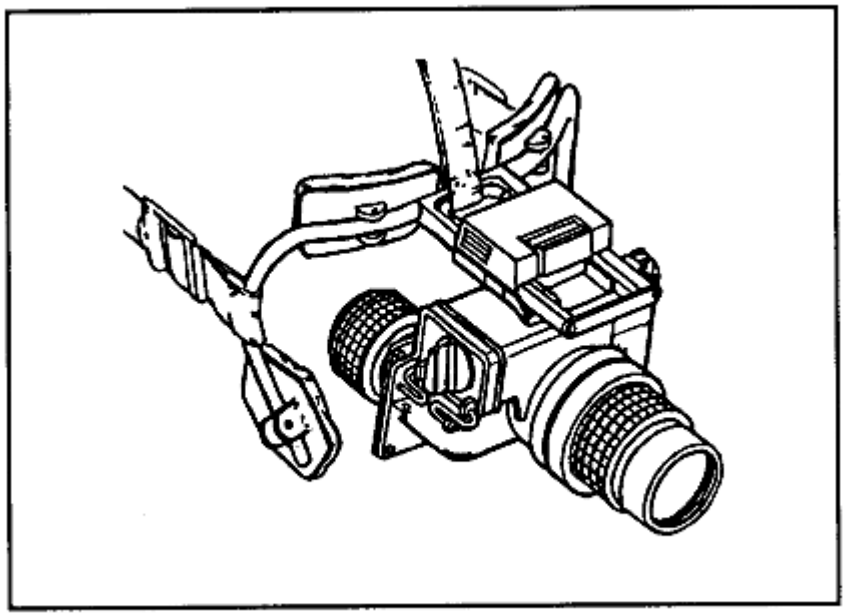


Figure 2-28. Night vision goggles, AN/PVS-7 series.

d. **láser conjunto de observaciones AN/GVS-5.** Dependiendo de la misión, los francotiradores pueden usar el AN/GVS-5 para determinar el rango para la meta. El AN/GVS-5 (LR) (Figura 2.29) es un funcionamiento individual de mano, la distancia de medición de dispositivo diseñado para distancias de 200 a 9.990 metros (con un error de más o menos 10 metros). Mide distancias por el disparo de un haz de infrarrojos a un objetivo y midiendo el tiempo que el haz reflejado se necesita para volver a la operadora. A continuación, muestra la distancia al objetivo, en metros, en el interior del espectador. El patrón de retícula en el visor está graduado en incrementos de 10 mil y tiene luces de pantalla para indicar batería baja y golpes contra objetivos múltiples. Si el rayo golpea a más de un objetivo, la pantalla le da una lectura del objetivo más próximo golpe. La viga que es despedido de la serie plantea un peligro para la seguridad, por lo tanto, los francotiradores de planificación para utilizar este equipo debe estar bien entrenado en su operación segura. (Véase 11-5860-201-10 TM).

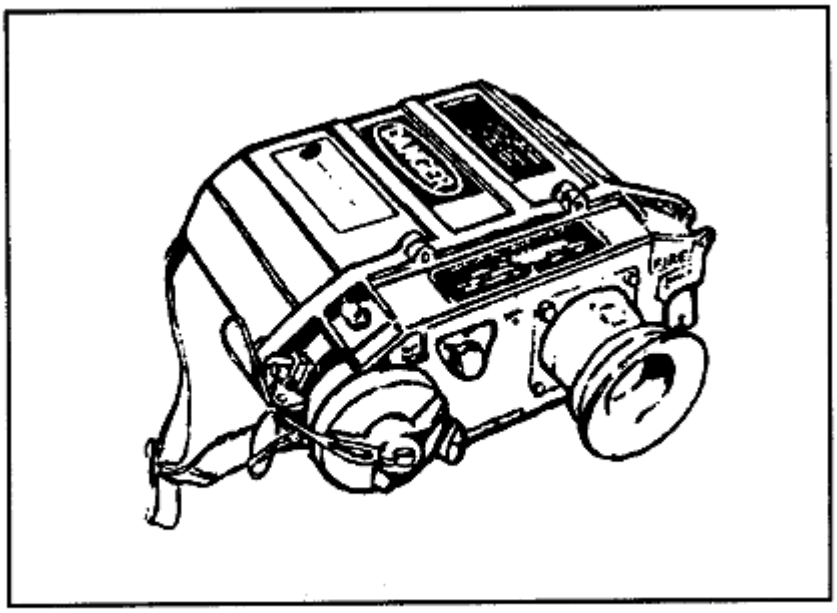


Figure 2-29. Laser observation set, AN/GVS-5.

e. **Mini-Eyesafe láser infrarrojo conjunto de observaciones, AN/PVS-6.** El AN/PVS-6 (Figura 2.30) contiene los siguientes componentes: mini-eyesafe telémetro láser, baterías, BA-6516 / U, no recargables, cloruro de tionilo; estuche; caja de envío, trípode, compuesto de limpieza de lentes y lentes de limpieza de tejidos y manual del operador. El telémetro láser es el componente principal de la AN/PVS-6. Es ligero, de forma individual operado, y de mano o trípode, sino que puede determinar con precisión entre 50 y 9.995 metros en incrementos de 5 metros y muestra el rango en el ocular. También se puede montar con boresighted y al dispositivo de observación nocturna, AN/TAS-6, de largo alcance.

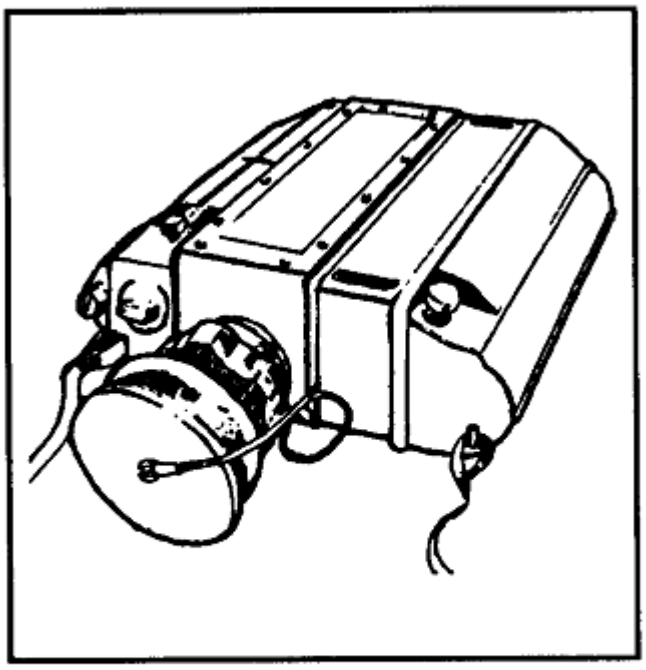


Figure 2-30. Mini-eyesafe laser infrared observation set, AV/PVS-6.

2-14. M49 OBSERVACIÓN TELESCOPIO

El telescopio de observación de M49 es un instrumento óptico de 20-prismáticos de aumento de potencia (Figura 2.31). El telescopio está centrado girando el ocular o hasta que la imagen del objeto que se está viendo es nítido y claro para el espectador. El equipo de francotiradores lleva el telescopio en todas las misiones. El observador utiliza el telescopio para determinar la velocidad y dirección del viento mediante la lectura de espejismo, observando la huella de bala, y observar el impacto de bala. El francotirador utiliza esta información para hacer ajustes rápidos y precisos para las condiciones de viento. La lente está revestida con una película difícil de fluoruro de magnesio para la máxima transmisión de luz. Su gran aumento hace que la observación, detección de blancos, y la identificación de objetivos posibles, donde las condiciones y el alcance de otro modo, se oponen a esta capacidad. Camuflados y los objetivos en las sombras pueden ser más fáciles de distinguir. El equipo puede observar movimientos de tropas a grandes distancias e identificar objetivos selectivos con facilidad.

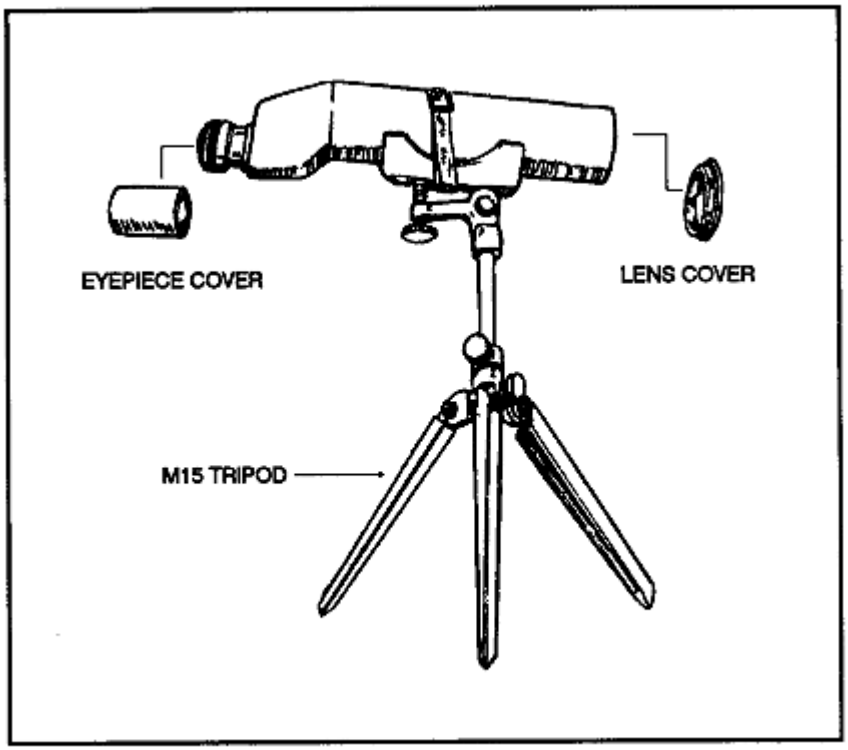


Figure 2-31. M49 observation telescope.

a. **Componentes.** Componentes del telescopio son extraíbles y un ocular de la lente objetivo se refiere, un M15 con trípode compañía lienzo, y un transportista facilidad duro para el telescopio.

b. **Almacenamiento.** Cuando guarde el telescopio de observación, M49, el tirador debe eliminar de la caja fuerte fuente de ingresos y quite las tapas del objetivo para evitar que la humedad de la recolección en el interior del ámbito de aplicación. El mantenimiento consiste de: --

(1) Limpieza de la suciedad y materiales extraños del tubo alcance, portador caso difícil, y M15 trípode con un trapo húmedo.

(2) Limpieza de la lente M49 con un objetivo la solución de limpieza de lentes y el tejido solamente.

(3) Cepillarse la suciedad y los agentes extranjeros de la M15 estuche con un cepillo de cerdas de cepillo de limpieza el roscado de tapas del objetivo en el M49 y el trípode de tornillo de ajuste de inclinación en la M15 con un cepillo de dientes, luego aplicar una fina capa de grasa y mover las tapas del objetivo y el tornillo de ajuste hacia atrás y hacia delante para enhebrar uniformemente abrigo.

2-15. GEMELOS M19

El M19 es el instrumento óptico preferido para la realización de exploraciones apresurada. Este binocular (Figura 2-32) tiene 7-ampliación de alimentación con un 50-mm de la lente objetivo, y una escala de interpupilar situado en la bisagra. El francotirador deben ajustar los binoculares hasta que un círculo agudo aparece mientras se mira a través de ellos. Después de ajustar la distancia interpupilar de los prismáticos (distancia entre los alumnos de una persona), el tirador debe hacer una nota mental de la lectura de esta escala para referencia futura. Los oculares también son ajustables. El francotirador se puede ajustar uno de los oculares en un momento de inflexión por el ocular con una mano y colocando la palma de la otra mano sobre el lente objetivo de la monocular otros. Mientras mantiene los ojos abiertos, se ajusta la lente hasta que

pueda ver una nítida y clara visión. Después de uno de los oculares se ajusta, repite el procedimiento con el ocular restantes. El francotirador también debe hacer una nota mental de la lectura de la escala de dioptrías en ambos oculares para referencia futura. Un lado de los gemelos tiene un patrón de retícula laminado (Figura 2-32), que consiste en una escala de mil vertical y horizontal que está graduado en incrementos de 10 mil. El uso de este patrón de retícula ayudas del francotirador en la determinación de alcance y el ajuste de los incendios indirectos. El francotirador utiliza los prismáticos para --

- Convocar y adaptación de los incendios indirectos.
- Observación de las zonas de destino.
- Observación de los movimientos del enemigo y posiciones.
- La identificación de las aeronaves.
- Mejorar la visión de bajo nivel de luz.
- La estimación de rango.

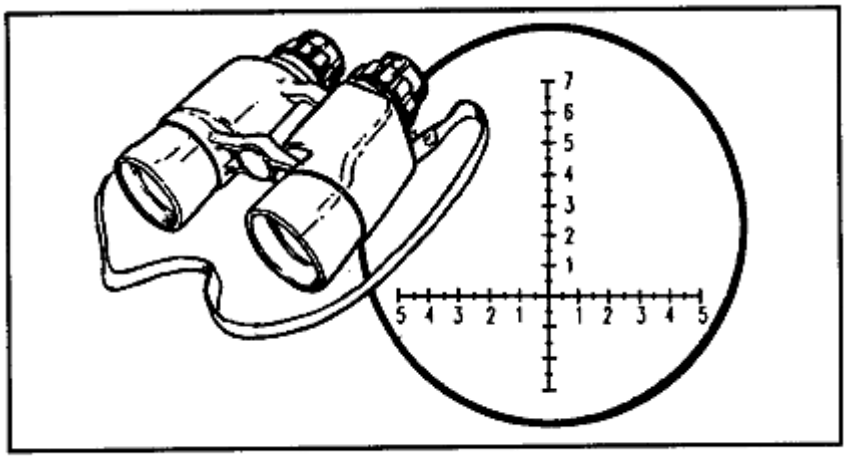


Figure 2-32. M19 binoculars and reticle.

2-16. GEMELOS M22

Los prismáticos M22 (Figura 2-33) se puede utilizar en lugar de la M19. Estos prismáticos tienen las mismas características que la M19, además de abatible tazas ocular para el personal que usan gafas para reducir la distancia entre los ojos y el ocular. También cuenta con cubiertas protectoras para el objetivo y las lentes oculares. Los prismáticos tienen un filtro de protección de láser en el interior de las lentes de objetivo (la luz solar directa puede reflejarse en estas lentes). El patrón de retícula (Figura 2-33) es diferente de la M19 retícula binocular.

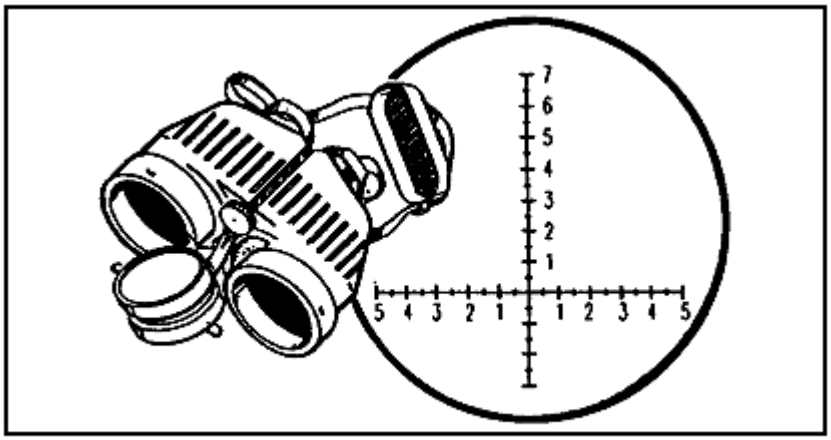


Figure 2-33. M22 binoculars and reticle.

2-17. SNIPER OTROS EQUIPOS

Otro equipo del francotirador necesita para completar una misión exitosa del siguiente modo:

armas de mano a.. Cada miembro del equipo debe tener un arma, como una M9, 9-mm Beretta, calibre .45 o una pistola. Un arma de un francotirador le da la protección necesaria de una amenaza de cercanías, mientras que en el suelo o en movimiento, mientras que en los confines de una posición de francotirador.

b. **Compass.** Cada miembro del equipo de francotiradores debe tener una brújula Lensatic la navegación por tierra.

c. **Maps.** El equipo debe tener los mapas militares de su zona de operaciones.

d. **Calculadora.** El equipo de francotirador necesita una calculadora de bolsillo para calcular distancias cuando se usa la fórmula de millones de relación. De energía solar calculadoras suelen funcionar bien, pero bajo condiciones de poca luz, la energía de la batería puede ser preferido. Si una batería calculadora es para ser utilizado en condiciones de poca luz, debe tener una pantalla iluminada.

e. **mochila.** mochila del francotirador debe contener al menos un cuarto de dos comedores, una herramienta de afianzamiento, un botiquín de primeros auxilios, tijeras de podar, un kit de costura con agujas tela e hilo de nylon, repuesto de compensación y adornar, las raciones, y artículos personales según sea necesario. El francotirador también lleva su traje Ghillie (Capítulo 4, párrafo 4.4) en su mochila hasta que la misión requiere su uso.

f. **cinta de medir.** Un estándar de 10 pies a 25-cinta de carpintero de metal pie permite al francotirador para medir elementos en su zona de operaciones. Esta información se registra en el libro de datos de francotirador. (Véase el capítulo 4 para la estimación de rango.)

Sección V
Equipo de comunicaciones

El equipo de francotiradores debe tener un hombre de radio portátil que le da el equipo de comunicaciones seguras con las unidades que participan en su misión.

2-18. AN/PRC-77 RADIO

La radio de base para el equipo de francotirador es el AN/PRC-77 (Figura 2-34). Este radio es un de corto alcance, el hombre-pack portátil, un receptor-transmisor de frecuencia modulada que proporciona una comunicación de voz bidireccional. El conjunto puede web con toda la infantería y artillería de otros aparatos de radio FM en frecuencias comunes. El AN/KY-57 debe ser instalado con el AN/PRC-77. Esto permite que el equipo de francotiradores a comunicarse de forma segura con todas las unidades de apoyo o con el apoyo del equipo de francotiradores.

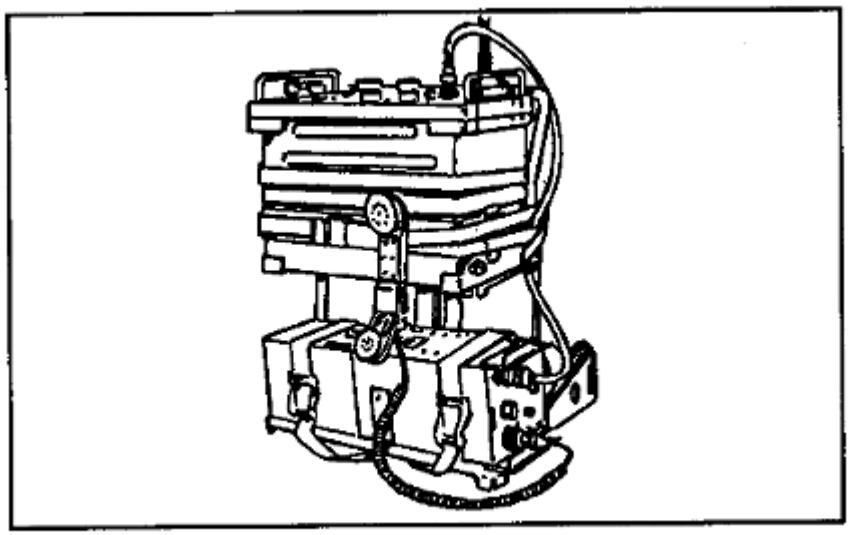


Figure 2-34. AN/PRC-77 radio.

2-19. AN/PRC-104A RADIO TRANSCEPTOR

El AN/PRC-104A es un estado-del-arte ligero transceptor de radio que opera en la alta frecuencia y en la parte superior de las porciones de baja frecuencia del espectro radioeléctrico (Figura 2-35). El receptor / transmisor de circuitos se puede ajustar a cualquier frecuencia entre 2,0000 y 29,9999 MHz en incrementos de 100 Hz, que permite sintonizar hasta 280.000 frecuencias separadas. El radio funciona en la parte superior o modos banco parte inferior de las comunicaciones de voz, CW para el código Morse, o FSK (modulación por desplazamiento de frecuencia) para la transmisión de datos de teletipo o con otra.

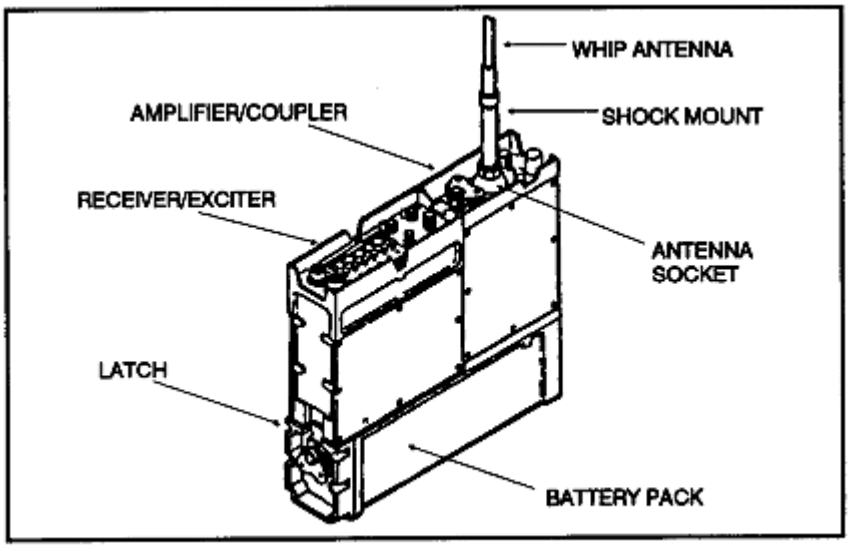


Figure 2-35. AN/PRC-104A radio transceiver.

a. En el hombre la configuración de carga, el aparato de radio se realiza y es operado por un hombre o, con los accesorios adecuados, puede ser configurado para el uso del vehículo o la estación fija. El aparato de radio con antena y teléfono pesa 15.7 libras.

b. El panel de control, el hombre diseñado para la facilidad de manejo, hace posible ajustar todos los controles, incluso con guantes pesados. A diferencia de edad, aparatos de radio similar, no hay metros del panel frontal o las luces indicadoras en el AN/PRC-104A. Todas las funciones que antes requerían este tipo

de indicadores serán supervisadas por la radio y la comunicará al titular, como los tonos de especial en el auricular. Esta característica es muy útil durante las operaciones de bloqueo táctico. El diseño superior y características innovadoras de la radio AN/PRC-104A conjunto permitirá mantener un fiable de comunicaciones de largo alcance enlace. La radio utiliza ligero, el equipo portátil que puede ser operado por personal que tenga una formación mínima.

2-20. AN/PRC-119 RADIO

El AN/PRC-119 (Figura 2-36) sustituye a la AN/PRC-77, aunque la AN/PRC-77 todavía está en uso. El AN/PRC-l19 es un hombre-pack portátil, radio VHF / FM que está diseñado para una simple y rápida operación con un 16-teclado para el elemento de botón de ajuste. También puede ser utilizado para corto alcance y el funcionamiento de largo alcance para la voz, FSK, o digital, comunicaciones de datos. También puede ser utilizado para la operación de un solo canal o en un atasco, resistente a modo de salto de frecuencia, que puede cambiar según sea necesario Este radio ha incorporado un auto-test con readbacks visuales y de audio. Es compatible con el AN/KY-57 para comunicaciones seguras.

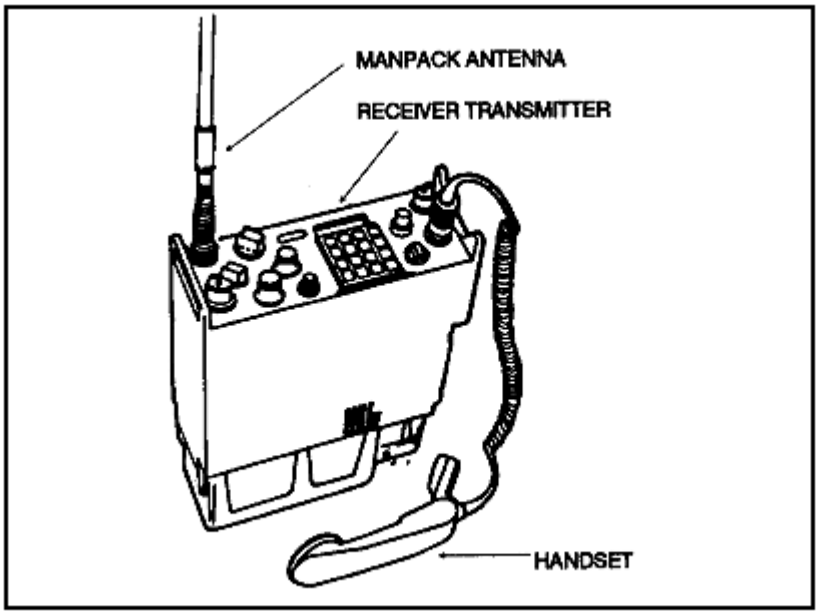


Figure 2-36. AN/PRC-119 radio.

CAPÍTULO 3
Puntería

Puntería Sniper es una extensión de tiro rifle de base y se centra en las técnicas necesarias para atacar objetivos en distancias. Para poder atacar objetivos a una distancia mayor, el equipo de francotiradores deben tener habilidad en los fundamentos de tiro y puntería avanzada. Ejemplos de estas habilidades son la determinación de los efectos de las condiciones meteorológicas en balística, tras salir de la elevación y la fricción con el aire, con la participación blancos móviles, la utilización y adaptación de los ámbitos, y puesta a cero de los procedimientos. Puntería debe ser practicado con frecuencia.

Sección I
FUNDAMENTOS

El equipo de francotiradores debe estar bien entrenados en los fundamentos de la puntería. Estos incluyen asumir una posición, con el objetivo, el control de la respiración y el control de disparo. Estos fundamentos desarrollar fija y hábitos correctos para la aplicación de tiro instintivo. Cada tirador periódicamente se re-familiaricen con estos principios fundamentales, independientemente de su experiencia.

3-1. Estable colocar los elementos

El francotirador debe asumir una buena posición de tiro (Figura 3-1) con el fin de atacar objetivos con cierta coherencia. Una buena posición permite al francotirador para relajarse y concentrarse en la preparación a fuego.

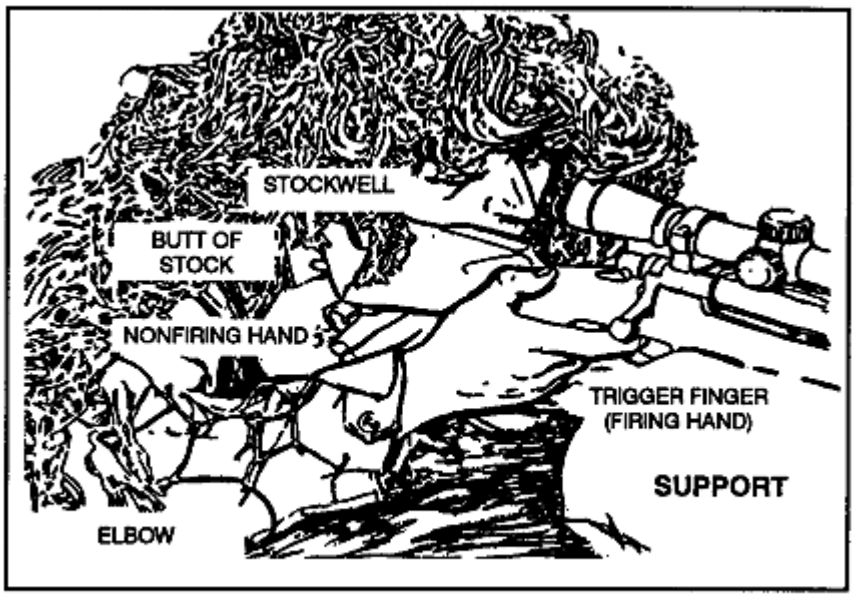


Figure 3-1. Firing position.

Elementos a. **Posición.** Establecimiento de una lista mental de los elementos de la posición constante aumenta la capacidad del francotirador de lograr una primera ronda de éxito.

(1) ***Nonfiring mano.*** Utilice la mano nonfiring para apoyar la culata del arma. Coloca la mano al lado de la trampa y el resto de la punta de la culata en él. La libertad bajo fianza la mano en un puño para aumentar la culata del arma o aflojar el puño a tope inferior del arma. Un método eficaz es mantener una bolsa llena de arena en la mano nonfiring y colocar la culata de armas en el calcetín. Esto reduce el contacto del cuerpo con el arma. Para elevar el tope, apriete el calcetín y para bajarlo, aflojar la presión en el calcetín.

(2) ***Nalgas de la población.*** Coloque el blanco de las acciones con firmeza en el bolsillo de los hombros. Insertar un cojín en el traje Ghillie (véase el Capítulo 4), donde el contacto con la culata está hecha para reducir los efectos de la pulsación y respiración, que puede ser transmitida a las armas.

(3) ***la mano de cocción.*** Con la mano de tiro, agarre la parte baja de la población. Usando el medio a través de los pequeños dedos, ejerciendo una leve tirón hacia atrás para mantener la culata del arma firmemente en el bolsillo de los hombros. Coloque el pulgar sobre la parte superior de la pequeña de la población. Coloque el dedo índice en el gatillo, asegurándose de que no toque el balance de las armas. Esto evita molestar a los laicos de la escopeta cuando se aprieta el gatillo.

(4) ***Codos.*** Encuentre una posición cómoda que proporciona el mayor apoyo.

(5) ***Bolsa de soldadura.*** Coloque la mejilla en el mismo lugar en la población con cada disparo. Un cambio en la soldadura de valores

tiende a provocar la alineación de vista pobres, la reducción de la precisión.

(6) ***de soporte óseo.*** Soporte óseo es el fundamento de la posición de disparo, que prestan apoyo constante de la arma.

(7) ***Relajación muscular.*** Cuando se utiliza el soporte óseo, el francotirador puede relajar los músculos, la reducción de cualquier movimiento que podría ser causada por los músculos tensos o temblor. Aparte de la tensión en el dedo del gatillo y la mano de tiro, cualquier uso de los músculos produce el movimiento de la mira del francotirador.

(8) ***el punto natural de objetivo.*** El punto en el que el rifle de descanso natural en relación con el punto de mira se llama el punto natural de objetivo.

(a) Una vez que el francotirador está en la posición y dirigido en su objetivo, el método de control para el punto natural de objetivo es que el francotirador de cerrar los ojos, tomar un par de respiraciones, y relajarse tanto como sea posible. Al abrir los ojos, la mira del ámbito de aplicación debería colocarse en el punto de mira del francotirador preferido. Dado que el rifle se convierte en una extensión del cuerpo del francotirador, es necesario para ajustar la posición del cuerpo hasta los puntos de fusil, naturalmente, en el punto de mira en el objetivo preferido.

(b) Una vez que el punto natural de objetivo ha sido determinado, el tirador debe mantener su posición a la meta. Para mantener su punto natural de objetivo en todas las posiciones de tiro, el punto natural de objetivo se puede reajustar y revisarse periódicamente.

(c) El francotirador puede cambiar la elevación del punto natural de objetivo, dejando los codos en su lugar y deslizando su cuerpo hacia adelante o hacia atrás. Esto aumenta o disminuye la boca del cañón del arma, respectivamente. Para mantener el punto natural de la AIM después de que el arma ha sido despedido, el funcionamiento adecuado perno se vuelve crítica. El tirador debe cargar de nuevo la práctica, mientras que en la posición prona sin quitar la culata del arma desde el hombro de fuego. Esto puede ser difícil para la izquierda-Firer mano. Las dos técnicas para realizar esta tarea son los siguientes:

- Después de disparar, mover el tornillo lentamente a la parte trasera, mientras que pivotante el arma a la derecha. La ejecución de esta tarea hace que el cartucho gastado para el próximo otoño con el arma.
- Después de disparar, mover el tornillo en la parte trasera con el pulgar de la mano de tiro. Utilizando los dedos índice y medio, alcance en el receptor y coger el cartucho gastado, ya que está siendo expulsado. Esta técnica no requiere pivotante el arma.

NOTA: El francotirador lleva a cabo la operación en virtud de un perno de camuflaje velo o equivalente para mejorar la ocultación.

B. **Posición de encendido constante.** En el campo de batalla, el francotirador debe asumir una posición de disparo continuo con el uso máximo de la cobertura y la ocultación. Teniendo en cuenta las variables de terreno, la vegetación, y situaciones tácticas, el tirador puede utilizar muchas variaciones de las posiciones de base. Al asumir una posición de fuego, se deben cumplir las siguientes normas básicas:

(1) Usar cualquier tipo de apoyo disponibles.

(2) Evite tocar el soporte con el cañón del arma, ya que interfiere con armónicos barril y reduce la precisión.

(3) Utilice un cojín entre las armas y el apoyo para evitar el deslizamiento de las armas.

(4) Utilice la posición de prono apoyado siempre que sea posible.

c. **Tipos de posiciones de fuego.** Debido a la importancia de entregar el fuego de precisión, el francotirador hace un uso máximo de la ayuda artificial y elimina cualquier variable que puede impedir la adhesión a las normas básicas. Él usa a los propensos apoyo; propensos compatible; de rodillas sin apoyo; de rodillas, honda apoyo; permanente apoyo y las posiciones de tiro Hawkins.

(1) ***apoyaron la posición de decúbito prono.*** La posición de decúbito prono es el apoyo más firme posición, sino que debe ser usado siempre que sea posible (Figura 3.2). Para asumir el cargo el apoyo en decúbito prono, el francotirador debería --

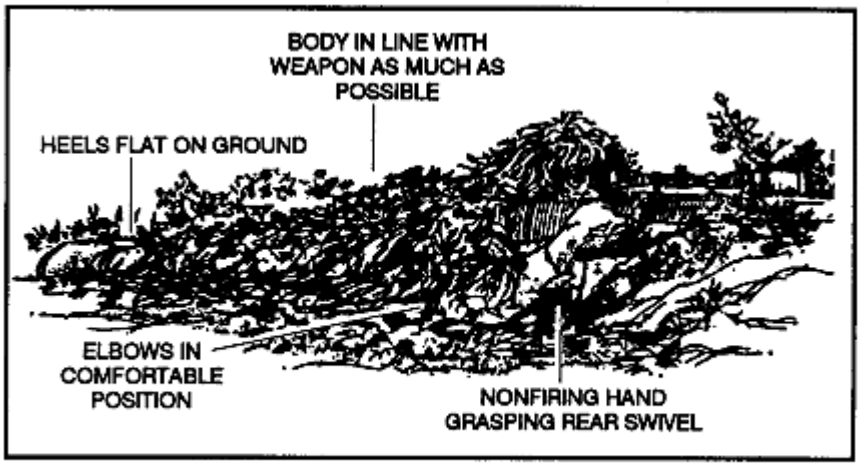

BODY IN LINE WITH WEAPON AS MUCH AS POSSIBLE
HEELS FLAT ON GROUND
ELBOWS IN COMFORTABLE POSITION
NONFIRING HAND GRASPING REAR SWIVEL

Figure 3-2. Prone supported position.

(a) Acuéstese y coloque el arma en un soporte que permite que apuntan en la dirección del objetivo. Mantenga la posición tan baja como sea posible. (Para el campo de armas conveniente apoya, véase el apartado 3-1d).

(b) Eliminar la mano nonfiring de debajo de la parte delantera del arma doblando el brazo por debajo de la activación del receptor y, agarrando la cabeza de inyección honda trasera. Esto elimina cualquier posibilidad de que inconscientemente tratando de ejercer control sobre el punto natural de la arma de la AIM. Mantenga los codos en una posición cómoda que proporciona el mayor apoyo.

(c) Mantener el cuerpo en consonancia con el arma en la medida de lo posible, no en un ángulo. Esto representa menos de un objetivo para el enemigo y de masas más cuerpo a absorber el retroceso.

(d) las piernas a una distancia cómoda con los talones en el suelo o lo más cerca posible sin causar tensión.

(2) ***la posición de decúbito prono no compatible.*** La posición sin apoyo prono (Figura 3.3), es una plataforma estable para disparar los objetivos de acoplamiento. Para asumir esta posición, el francotirador se enfrenta a su destino, los diferenciales de sus pies a una distancia cómoda, y cae de rodillas. Uso de la culata del rifle como pivote, el tirador rueda sobre su costado nonfiring. Se coloca la culata de un rifle en la bolsa formada por el hombro de tiro, agarra la empuñadura de pistola en la mano de tiro, y reduce el codo de tiro al suelo. El rifle se basa en la V formada por el pulgar y los dedos de la mano nonfiring El francotirador ajusta la posición de su codo disparando hasta que los hombros están a nivel, y se aleja con firmeza en el rifle con las dos manos. Para completar la posición, se obtiene una soldadura de valores y se relaja, manteniendo los talones cerca de la tierra.

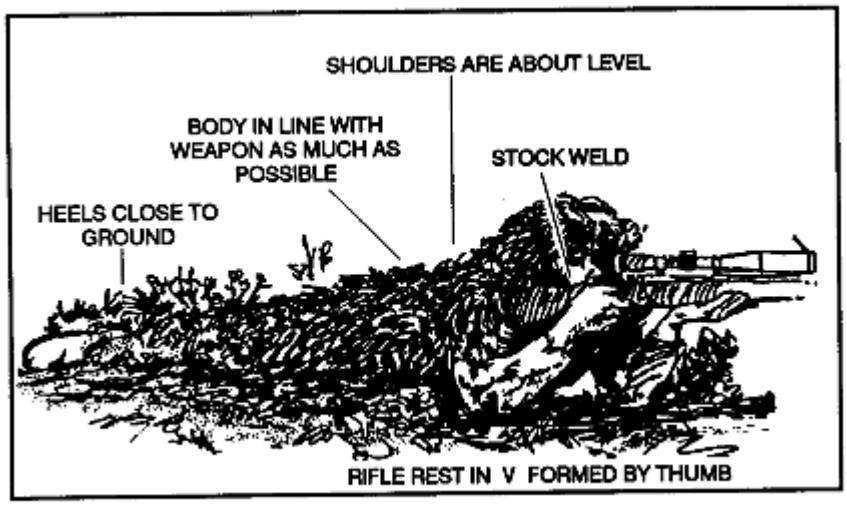

SHOULDERS ARE ABOUT LEVEL
BODY IN LINE WITH WEAPON AS MUCH AS POSSIBLE
STOCK WELD
HEELS CLOSE TO GROUND
RIFLE REST IN V FORMED BY THUMB

Figure 3-3. Prone unsupported position.

(3) ***posición de rodillas sin apoyo.*** La posición sin apoyo de rodillas (Figura 3.4) es asumido rápidamente. Pone el francotirador lo suficientemente alto como para ver más de cepillo pequeño y dispone de una posición estable.

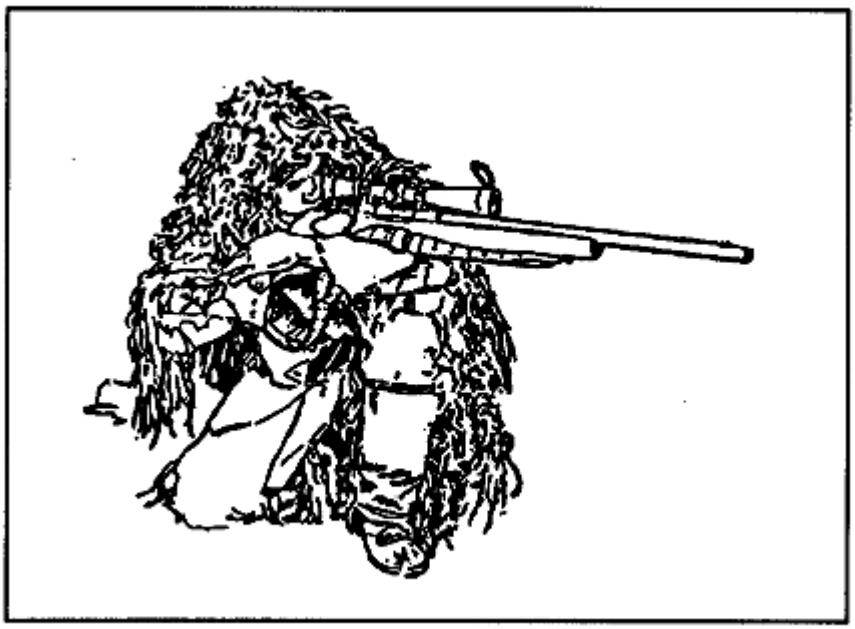


Figure 3-4. Kneeling unsupported position.

(a) Coloque el cuerpo en un ángulo de 45 grados a la meta.

(b), se arrodilla y el lugar de la rodilla derecha en el suelo.

(c) Mantenga la pierna izquierda, perpendicular al suelo como sea posible, sentarse en el talón derecho, colocándolo como directamente en la columna vertebral como sea posible. Una variación es a su vez, el dedo hacia dentro y sentarse en ángulo recto con el pie derecho.

(d) Sujete el extremo pequeño de la población de el arma con la mano de tiro, y la cuna a la parte delantera del arma en un estafador formó con el brazo izquierdo.

(e) Colocar la culata del arma en el bolsillo de los hombros, a continuación, coloque la parte inferior de la carne el codo izquierdo en la parte superior de la rodilla izquierda.

(f) Alcance en el arma con la mano izquierda, y ligeramente captar el brazo de tiro.

(g) Relax adelante y en la posición de apoyo, con el hombro izquierdo, como un punto de contacto. Esto reduce la transmisión de la pulsación en la imagen vista.

(h) Lean contra un árbol, un edificio o vehículo de apoyo del cuerpo.

(4) ***De Rodillas, honda apoyó la posición.*** Si la vegetación presenta un problema, el tirador puede elevar su posición de rodillas mediante el uso de la eslinga de fusil. Para asumir la de rodillas, apoyó la posición de honda, que ejecuta los tres primeros pasos para asumir una posición sin apoyo de rodillas. Con el arnés de cuero montado en el arma, el francotirador se vuelve una honda cuarto de vuelta hacia la izquierda. La parte inferior de la eslinga entonces forman un bucle.

(a) Instalar el brazo izquierdo (nonfiring) a través del bucle, tirar de la eslinga hasta el brazo y colóquelo sobre la parte superior del brazo entre el codo y el hombro, pero no directamente sobre el bíceps.

(b) Apretar el cabestrillo deslizando el poseedor honda contra el bucle de la celebración del brazo.

(c) Gire el brazo izquierdo en un movimiento de las agujas del reloj alrededor de la honda y en el rifle con el arnés asegurado a la parte superior del brazo. Coloque la parte delantera de la población en la V formada por el pulgar y el dedo índice de la mano izquierda. Relaje el brazo izquierdo y la mano, dejar que el apoyo cabestrillo el peso del arma.

(d) Lugar de la culata del fusil contra el hombro derecho y ponga el codo izquierdo en la parte superior de la rodilla izquierda (Figura 3-5). Tire de la mano izquierda hacia atrás a lo largo de la parte delantera del rifle hacia el gatillo para añadir a la estabilidad.

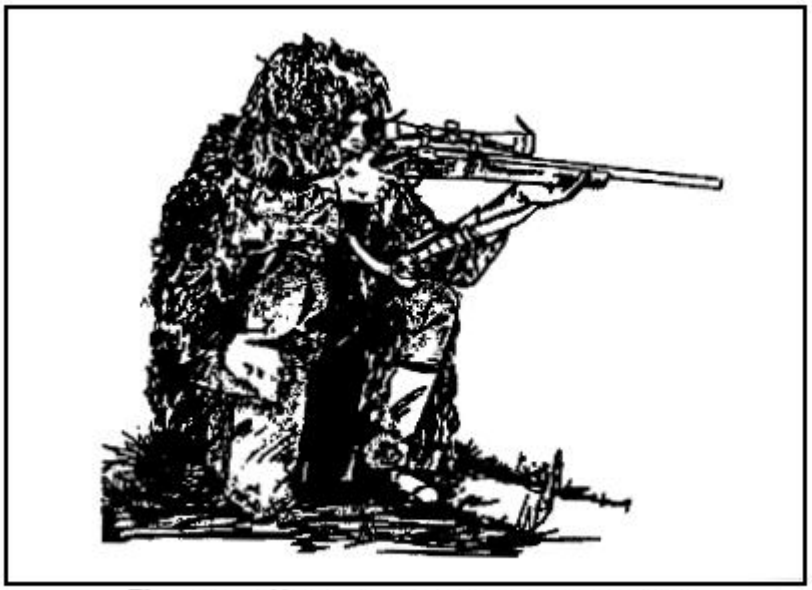


Figure 3-5. Kneeling, sling supported position.

(5) ***la posición de apoyo permanente.*** La situación apoyó la posición es la menos estable de las posiciones de apoyo y debe utilizarse sólo como último recurso (Figura 3-6).

Figure 3-6. Standing supported position (horizontal support).

(a) Asumir la posición de pie con el apoyo horizontales de apoyo, tales como una pared o una repisa, el producto de francotirador como sigue:

- Localizar un objeto sólido apoyo. Evitar las ramas ya que tienden a influir cuando el viento está presente.
- Formar una V con los dedos índice y pulgar de la mano nonfiring.
- Coloca la mano nonfiring contra el soporte con la parte delantera del arma apoyada en la V de la mano. Esto equilibra el arma y permite la recuperación rápida de retroceso.
- Luego coloque la culata del arma en el bolsillo de los hombros.

(b) Para utilizar el soporte vertical (Figura 3.7), como un árbol, poste de teléfonos, en la esquina de un edificio o vehículo, el producto de francotiradores de la siguiente manera:

- Busque apoyo estable. Frente a la meta, luego girar a 45 grados a la derecha de la meta, y coloque la palma de la mano nonfiring a distancia contra el apoyo.
- Bloquear el brazo izquierdo recto, deje que la hebilla de la pierna izquierda, y el peso corporal a cabo contra la mano nonfiring. Mantenga la pierna atrasada recta.
- Coloque la parte delantera del arma en la V formada por extender el pulgar de la mano nonfiring.
- Ejercer más presión en la parte trasera de la mano de tiro.

Figure 3-7. Standing supported position (vertical support).

(6) ***Posición Hawkins.*** La posición Hawkins (Figura 3.8) es una variación de la posición sin apoyo prono. El francotirador utiliza cuando el despido de un banco bajo o una depresión en el suelo, sobre un techo, o etc. No se puede utilizar a nivel del suelo desde la boca no puede ser aumentado suficientemente alto como para aspirar a la meta. Se trata de una posición de bajo perfil con una excelente estabilidad y ayudas para la ocultación. Para asumir esta posición, el francotirador utiliza cabestrillo del arma y procede de la siguiente manera:

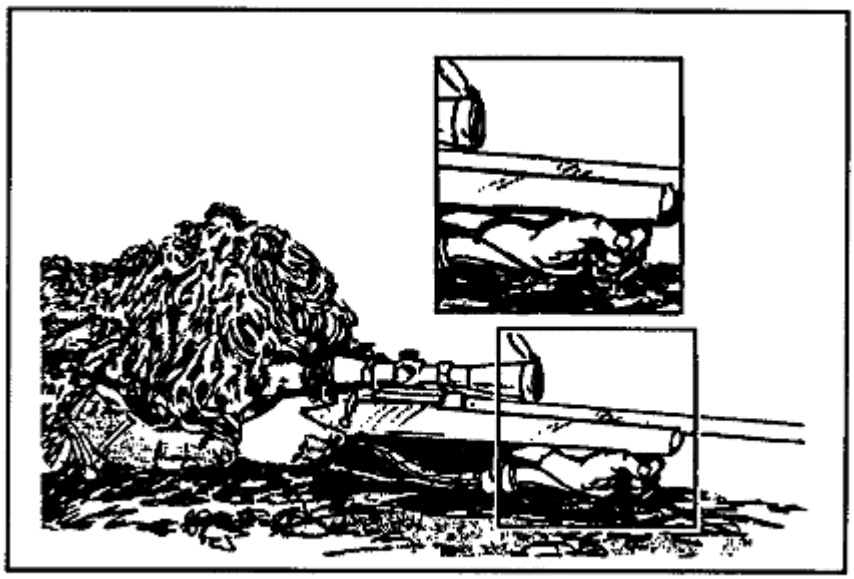


Figure 3-8. Hawkins position.

PRECAUCIÓN

BLOQUEAR EL BRAZO RECTO NONFIRING o la cara retrocederá absorber el arma.

(a) Después de asumir una posición de decúbito prono, agarre la honda giratorio superior y honda con la mano nonfiring, formando un puño en apoyo de la parte delantera del arma.

(b) Garantizar el brazo nonfiring está bloqueado recta, ya que absorbe el retroceso del arma. El uso de un guante es aconsejable.

(c) Resto de la culata del arma en el suelo y colocarla *bajo* el hombro de fuego.

El francotirador puede hacer ajustes menores en la elevación de boca a apretar o relajar el puño de la mano nonfiring. Si se necesita más altura, se puede colocar un soporte bajo el puño nonfiring.

d. **Campo Expediente de Apoyo de armas.** Apoyo de las armas es crucial para el éxito del francotirador en los objetivos de la participación. A diferencia de un campo de tiro bien equipados con sacos de arena para el apoyo de armas, el tirador puede encontrar situaciones en las que el apoyo de armas se basa en el sentido común y la imaginación. El francotirador debe practicar el uso de estos apoyos en cada oportunidad y seleccionar la que mejor se adapte a sus necesidades. Se debe entrenar como si en el combate para evitar la confusión y duda. Los siguientes artículos son comúnmente utilizados como campo de armas conveniente soporta:

(1) ***Sand calcetín.*** El francotirador necesidades de la arena calcetín al entregar el fuego de precisión a grandes distancias. Él usa un tema estándar, aceite de oliva de lana gris calcetín lleno de la mitad a tres cuartas partes de arena y un nudo apagado. Se coloca bajo la pieza giratoria eslin en la posición de apoyo propensas para mayor estabilidad (Figura 3-9). Al limitar los movimientos menores y la reducción de pulsación, el francotirador puede concentrarse en el control de disparo y el objetivo. Se utiliza la mano nonfiring de agarrar la arena media, en lugar de la giratoria honda trasera. El francotirador realiza pequeños

cambios en la elevación de boca a apretar o relajar su control sobre el calcetín. Utiliza el calcetín de arena como relleno entre el arma y también un soporte rígido.

Figure 3-9. Sand sock.

(2) ***mochila.*** Si el francotirador está en un terreno sin ningún tipo de apoyo natural, se puede usar la mochila (Figura 3.10). Se debe tener en cuenta la altura y la presencia de un objeto rígido dentro de la mochila. La mochila debe ajustarse a los contornos del arma para añadir estabilidad.

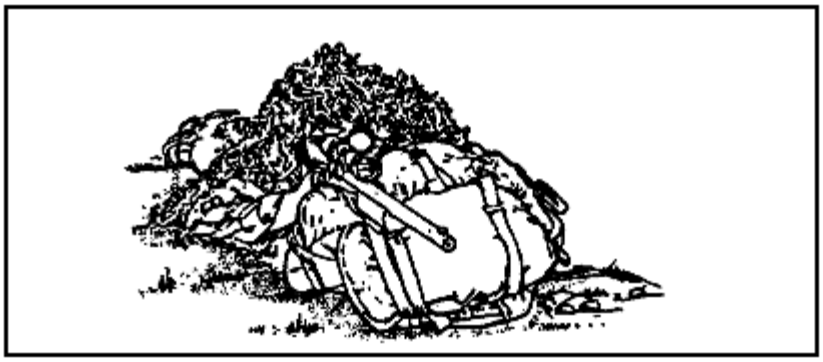


Figure 3-10. Rucksack.

(3) ***saco de arena.*** El francotirador puede llenar un saco de arena vacío (Figura 3.11) en el sitio.

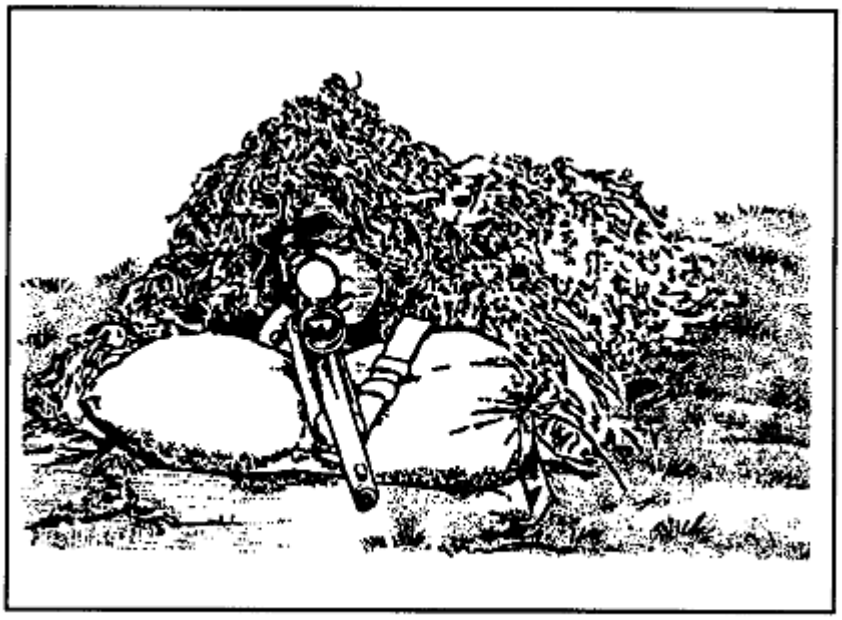


Figure 3-11. Sandbag.

(4) ***Trípode.*** El francotirador puede construir un campo conveniente trípode (Figura 3.12) atando juntos tres palos de 12 pulgadas de largo (uno más grueso que los otros) con cable de 550 o su equivalente. Al atar los palos, que envuelve el cable en el punto central y deja suficiente holgura para doblar las piernas hacia fuera en una base triangular. Luego, se coloca a la delantera de las armas entre los tres postes.

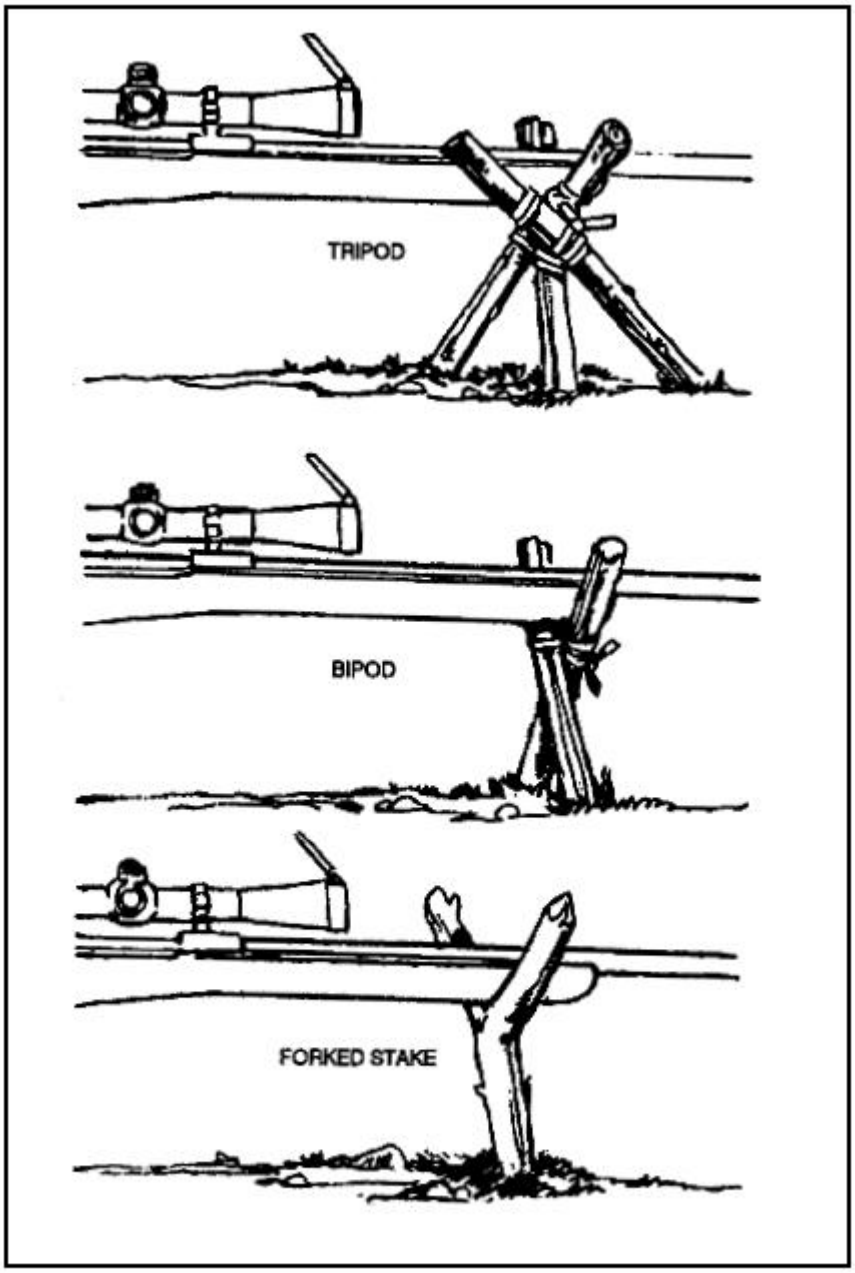


Figure 3-12. Field-expedient tripod, bipod, and forked stake.

(5) ***bípode.*** El francotirador puede construir un campo bípode expediente (Figura 3-12) por atar a dos palos de 12-pulgadas, lo suficientemente gruesa para soportar el peso del arma. Uso de cable de 550 o su equivalente, que los lazos de los palos en el punto central, que deja espacio suficiente para doblar a cabo en una tijera-como manera. A continuación coloca el arma entre los dos montantes. El bípode no es tan estable como el campo de otros artículos conveniente y que debe ser usado sólo en la ausencia de otras técnicas.

(6) ***participación bifurcada.*** La situación táctica determina el uso de la participación bifurcada. A menos que el francotirador se puede clavar una estaca en horquilla en el suelo, este es el menos deseable de las técnicas, es decir, que debe utilizar su mano nonfiring para sostener el juego en una posición vertical (Figura 3-12). Entrega de fuego de precisión de largo alcance es casi un imposible debido a la inestabilidad de la posición.

e. **Sniper y Observación de Posicionamiento.** El francotirador debe encontrar un lugar en el terreno que le permite construir una constante, posición cómoda con la mejor cobertura, el ocultamiento, y la visibilidad de la zona objetivo. Una vez establecido, el observador debe situarse fuera del campo del francotirador de vista de su lado de tiro.

(1) Cuanto más cerca del observador se manchado su telescopio a la línea del francotirador de calibre, más fácil es seguir la traza (ruta) de la bala y observar el punto de impacto. Una posición en 4-5 (7 a 8 de la tarde para ametralladoras zurdo) desde el hombro y disparar cerca (pero sin tocar) el francotirador es el mejor (Figura 3.13).

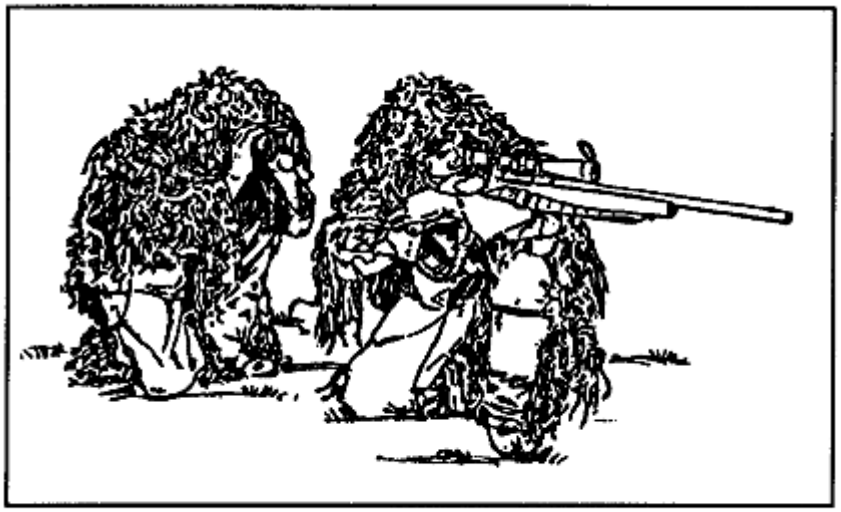


Figure 3-13. Sniper team positioning.

NOTA: Trace es el rastro visible de una bala y es creado por la onda de choque de una bala supersónica. La onda de choque comprime el aire a lo largo del borde de ataque de una bala provocando vapor de agua en el aire para condensar momentánea y se hacen visibles. Para el observador, situado en la parte trasera del francotirador, rastro aparece como una V en rápido movimiento-en forma de remolino en el aire siguiendo la trayectoria de la bala. A través de observación y la práctica, la localización se puede utilizar para juzgar la trayectoria de la bala en relación con el punto de mira, hacer correcciones más fácil para un seguimiento de tiro. Traza se puede ver mejor si la óptica del observador están directamente en línea con el eje del cañón del rifle del francotirador. Viendo la traza y los efectos del impacto de la bala, son el principal medio por el cual el observador asiste a los francotiradores en llamar a la vacuna.

(2) Si el tirador es sin el apoyo de arma en su posición, que utiliza el cuerpo del observador como un soporte (Figura 3.14). Este apoyo no es recomendable ya que el francotirador debe lidiar con su propio movimiento y el movimiento del cuerpo del observador. El francotirador debe practicar y prepararse para el uso de un observador apoyaba la posición. Una variedad de posiciones puede ser utilizado, sin embargo, los dos más estables cuando el observador se encuentra en una tendencia o sentado.

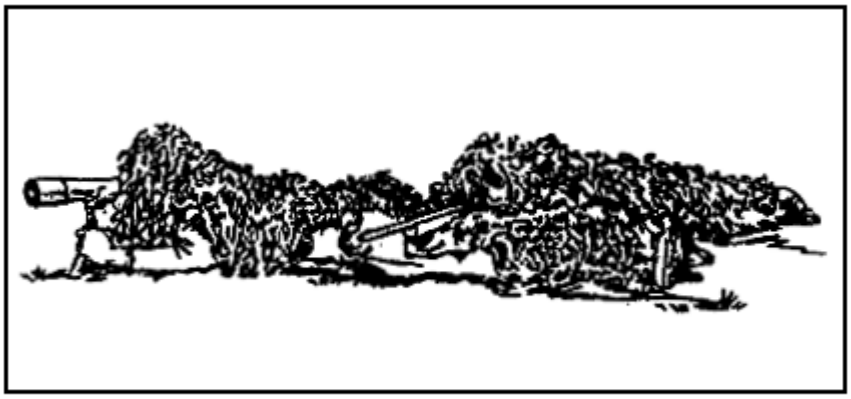


Figure 3-14. Prone observer supported position.

(a) *en decúbito prono.* Asumir la posición prona, el observador se encuentra en un 45-a 75 grados de ángulo a la meta y se atiene a la zona a través de su telescopio de localización. El francotirador asume una posición de apoyo en decúbito prono, utilizando la parte posterior del muslo del observador de apoyo. Debido al ángulo de desplazamiento, el observador sólo puede ver el impacto de bala.

(b) *Sentado.* Si la vegetación impide que el francotirador de asumir una posición de decúbito prono, el francotirador tiene el observador frente a la zona de destino y asumir una con las piernas cruzadas en posición de sentado. El observador pone sus codos sobre las rodillas para estabilizar su posición. Para la observación, el observador usa binoculares tenía en sus manos. El telescopio de localización no se recomienda debido a su mayor aumento y la inestabilidad de esta posición. El francotirador se encuentra detrás del observador en un proceso abierto de piernas, con las piernas cruzadas, o posición de rodillas, en función de la elevación del objetivo (Figura 3.15). El francotirador coloca a la parte delantera del arma en el hombro izquierdo del observador, la estabilización del arma con el dedo índice de la mano nonfiring. Al utilizar estas posiciones, la participación efectiva de los francotiradores de los objetivos de cualquier distancia es difícil y sólo como último recurso. Al practicar estas posiciones, el francotirador y el observador debe introducir una pausa respiratoria juntos para eliminar el movimiento de la respiración.

Figure 3-15. Sitting position.

3-2. CON EL FIN

El francotirador se inicia el proceso para conseguir mediante la armonización de el rifle con el objetivo al asumir una posición de fuego. Se debe apuntar el rifle, naturalmente, en el punto deseado de la meta. Si sus músculos se utilizan para ajustar el arma en el punto de mira, automáticamente se relajan como los fuegos de fusil, el rifle y empieza a moverse hacia su punto natural de objetivo. Debido a que este movimiento comienza justo antes de la aprobación de la gestión de armas, el fusil se mueve como la bala sale de la boca del cañón. Esto hace que tiros inexactos sin causa aparente (disfraces de retroceso del movimiento). Al ajustar el arma y el cuerpo como una sola unidad, verificar, y reajustar si es necesario, el francotirador alcanza un punto natural de cierto objetivo. Una vez establecida la posición, el francotirador se tiene el arma en el punto exacto en el objetivo. Con el objetivo consiste en: el alivio del ojo, la alineación de vista, y la imagen vista.

a. **los ojos de Socorro.** Esta es la distancia del ojo de fuego de los francotiradores a la vista trasera o la parte trasera del tubo de alcance. Al utilizar puntos de interés de hierro, el francotirador se asegura la distancia sigue siendo coherente en todos los tiros para evitar cambiar lo que él ve a través de la vista trasera. Sin embargo, el alivio de cocción varía de posición a posición de tiro y de francotirador para francotirador, según la longitud del cuello del francotirador, su ángulo de enfoque de la cabeza a la población, la profundidad del bolsillo de su hombro, y su posición de disparo. Esta distancia (Figura 3.16) es más rígidamente controlados con mira telescópica que con los puntos de interés de hierro. El francotirador debe tener cuidado para evitar lesiones oculares causadas por el tubo de alcance sorprendente su frente durante el retroceso. Independientemente del sistema de observación que utiliza, se debe colocar la cabeza lo más derecho posible con el ojo de tiro situado detrás de la parte posterior del sistema de observación. Esta colocación de la cabeza también permite que los músculos alrededor de su ojo se relajen. La colocación incorrecta de la cabeza hace que el francotirador a mirar por la parte superior o rabillo del ojo, dando lugar a tensión muscular. Esta cepa produce visión borrosa y también pueden provocar fatiga visual. El francotirador se puede evitar la fatiga visual al no mirando a través de la observación telescópica o lugares de interés de hierro durante

períodos prolongados. La mejor ayuda para el alivio del ojo es compatible el mantenimiento de la misma población de soldadura de un disparo a otro.

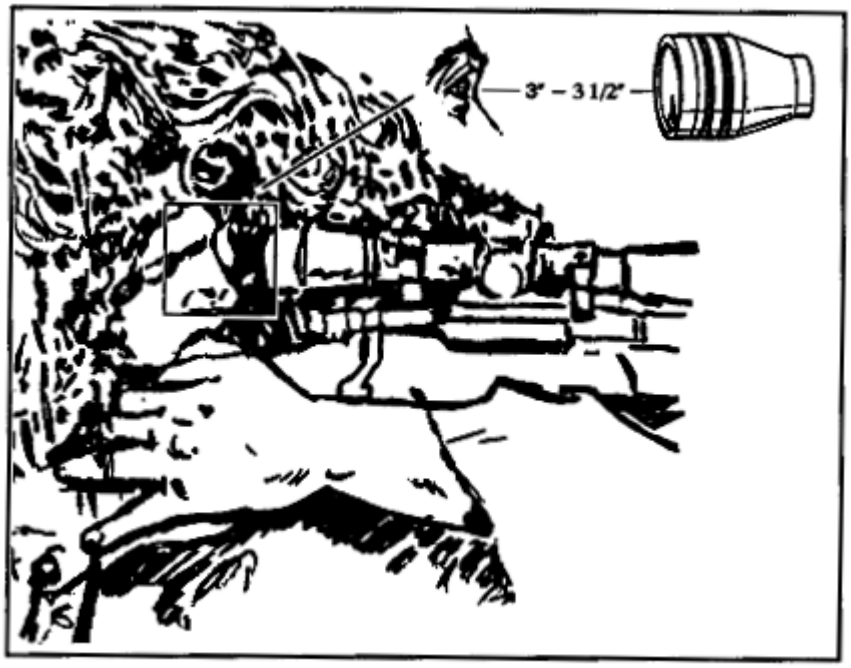


Figure 3-16. Eye relief.

B. **Vista de alineación.** con mira telescópica, la alineación de vista es la relación entre las líneas cruzadas (retícula) y un campo de visión completo como se ve por el francotirador. El francotirador debe colocar la cabeza para que un campo de visión completo llena el tubo, sin sombras oscuras o medias lunas para hacer tiros inexactos. Se centros de la retícula en un campo de visión completo, asegurando la cruz vertical es hacia arriba y hacia abajo de modo que el fusil no es inclinada. Una vez más, el centro es más fácil para el francotirador para localizar y permite la colocación de retícula consistente. Con vistas de hierro, la alineación de vista es la relación entre las miras delantera y trasera como se ha visto por el francotirador (Figura 3.17). El francotirador de los centros de la parte superior de la hoja de mira horizontal y verticalmente dentro de la abertura trasera. (El centro de la abertura es más fácil para el ojo para localizar y permite que el francotirador de ser coherentes en la ubicación hoja.)

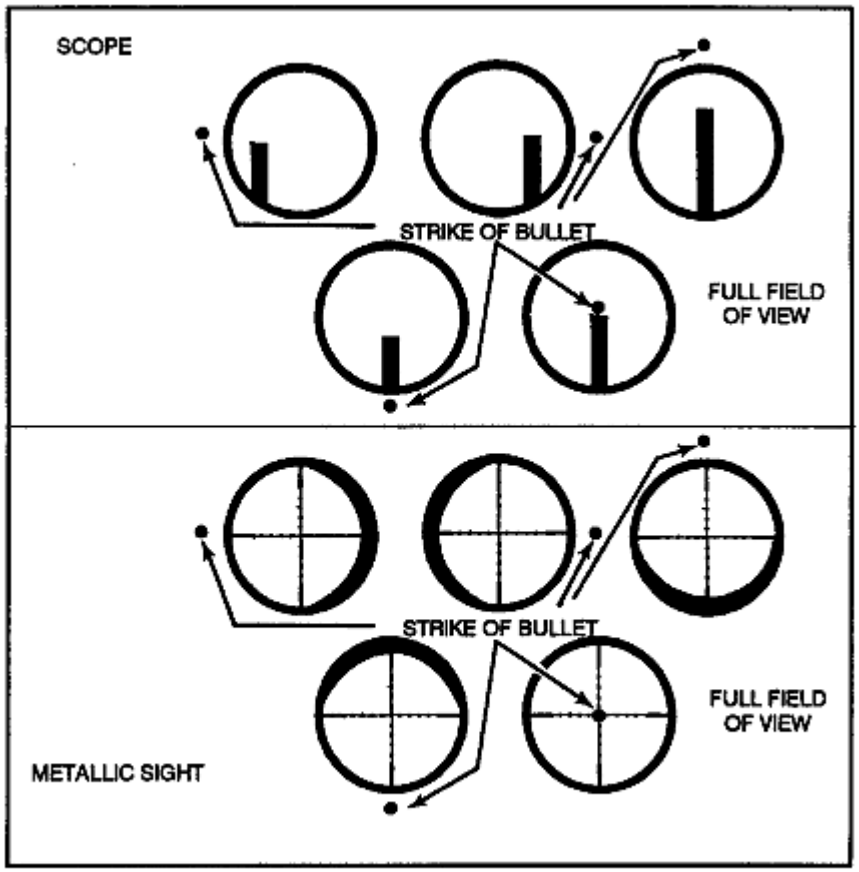


Figure 3-17. Sight alignment.

C. **Visión de imágenes.** con mira telescópica, la imagen la vista es la relación entre la retícula y campo de visión y el objetivo como se ve por el francotirador. El francotirador de los centros de la retícula en un campo de visión. Luego pone el centro de la retícula de la mayor masa visible de la meta (como en la mira de hierro). El centro de masa del blanco es más fácil para el francotirador de localizar, y que rodea el punto de impacto previsto, con un importe máximo de la zona objetivo. Con vistas de hierro, fotografía, la vista es la relación entre la abertura trasera, la hoja de mira, y el objetivo como se ha visto por el francotirador (Figura 3.18). El francotirador centros del borde superior de la hoja en la abertura trasera. Luego coloca el borde superior de la hoja en el centro de la mayor masa visible de la meta (caso omiso de la cabeza y usar el centro del torso).

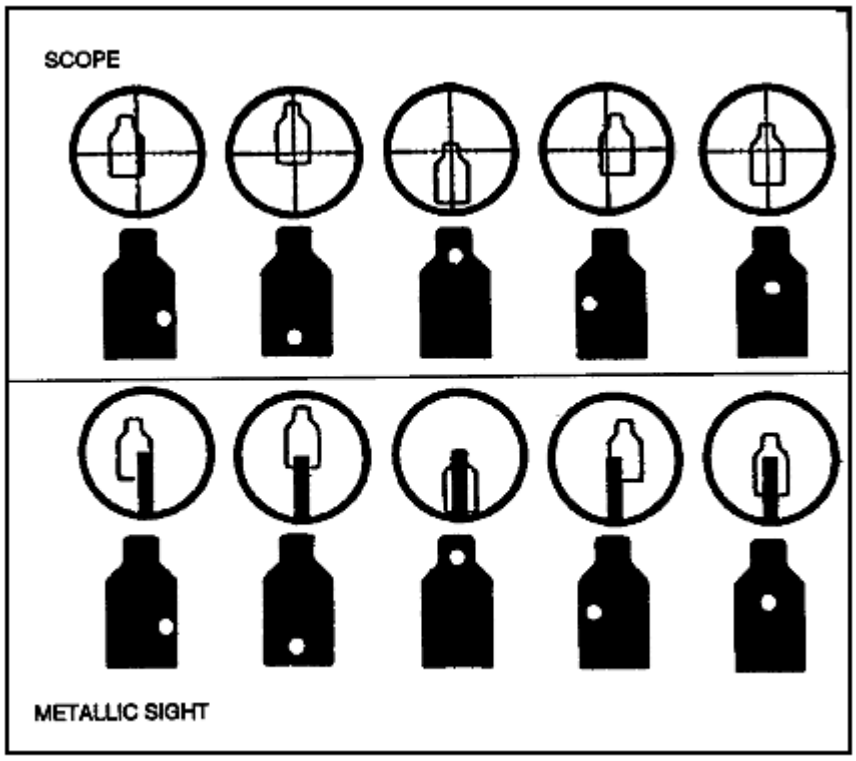


Figure 3-18. Sight picture.

D. **Vista Error de alineación.** Cuando la alineación de la vista y la imagen son perfectos (independientemente del sistema de observación) y todo lo demás se hace correctamente, el tiro golpeó el centro de la masa en el objetivo. Sin embargo, con una visión de error de alineación, la bala se desplaza en la dirección del error. Este error crea un desplazamiento angular entre la línea de visión y la línea de perforación. Esto aumenta a medida que aumenta el desplazamiento a gran distancia; la cantidad de desplazamiento de bala depende del tamaño de un error de alineación. Objetivos Cerca de error muestran poco visibles o no. Objetivos distantes pueden mostrar grandes desplazamientos o se puede perder por completo debido a la desalineación graves de visión. Un francotirador sin experiencia es propenso a este tipo de error, ya que no está seguro de lo que correctamente alineados lugares parece (puntos de interés especial telescópica), un francotirador varía su posición de la cabeza (y el alivio del ojo) de un disparo a otro, y él es capaz de hacer errores al disparar.

E. **Error de Imagen de la vista.** Un error en la foto de la vista es un error en la colocación del punto de mira. Esto no causa ningún desplazamiento entre la línea de visión y la línea de perforación. El arma es simplemente señaló en el lugar equivocado en el objetivo. Debido a que no existe desplazamiento medida que aumenta la gama, cerca y lejos se ven afectados los objetivos o perdidas dependiendo de donde la vista frontal o la retícula es cuando el fuego de fusil. Todos los francotiradores frente a este tipo de error cada vez que se dispara. Esto es porque, independientemente de la estabilidad de la posición de tiro, el arma será siempre en movimiento. Un rifle apoyaban LEA mucho que uno no compatible, pero ambos todavía se mueven en lo que se conoce como *zona* de *oscilación.* El francotirador debe ajustar su posición de fuego de manera que su zona de oscilación es tan pequeña como sea posible y centrado en el objetivo. Con los ajustes adecuados, el francotirador debería ser capaz de disparar el tiro mientras que la lámina de mira o retícula está en el objetivo en, o muy cerca, el punto de mira deseado. ¿Hasta qué punto la cuchilla o la retícula es, desde este punto cuando el fuego de armas es la cantidad de error de la vista de foto de todos los francotiradores de la cara.

f. **dominantes de los ojos.** Para determinar que el ojo es dominante, el francotirador se extiende un brazo hacia el frente y señala con el dedo índice hacia el cielo para seleccionar un punto de mira. Con ambos ojos abiertos, se alinea con el dedo índice con el punto de mira, a continuación, cierra un ojo en un momento mientras mira el punto de mira. Un ojo hará que el dedo parece moverse fuera del punto de mira, el otro ojo se quedará en el punto de mira. El ojo dominante es el ojo que no se mueve el dedo desde el punto de mira.

Algunas personas pueden tener dificultad para el objetivo debido a la interferencia de su ojo dominante, si no es el ojo utilizados en el proceso de medición. Esto puede requerir el francotirador para disparar desde el otro lado del arma (diestro tirador se disparará la mano izquierda). Estos individuos deben cerrar el ojo dominante durante la filmación.

3-3. Breath Control

Control de la respiración es importante en relación con el proceso de medición. Si respira el francotirador mientras trataba de objetivo, el ascenso y la caída del pecho hace que el rifle a moverse. Debe, por tanto, lograr la alineación de vista durante la respiración. Para ello, primero se inhala y exhala normalmente se detiene en el momento de pausa respiratoria naturales.

a. Un ciclo respiratorio dura de 4 a 5 segundos. La inhalación y la exhalación sólo requieren unos 2 segundos. Así, entre cada ciclo respiratorio hay una pausa de 2 a 3 segundos. Esta pausa se puede ampliar a 10 segundos sin ningún esfuerzo especial o las sensaciones desagradables. El tirador debe disparar durante esta pausa cuando sus músculos de la respiración. Esto evita la presión sobre el diafragma.

b. Un francotirador debe asumir su posición de disparo y respirar de forma natural hasta que su dominio empieza a asentarse. Muchos francotiradores tomar una respiración un poco más profundo, exhala, y hacer una pausa, esperando el pistoletazo durante la pausa. Si la bodega no se resuelve lo suficiente para permitir el disparo de ser despedido, el francotirador se reanuda la respiración normal y repite el proceso.

c. La pausa respiratoria nunca debe sentirse natural. Si es demasiado largo, el cuerpo sufre de deficiencia de oxígeno y envía señales para reanudar la respiración. Estas señales se producen movimientos involuntarios en el diafragma e interferir con la capacidad del francotirador de concentración. Alrededor de 8 a 10 segundos es el período máximo de seguridad para la pausa respiratoria. Durante múltiples compromisos rápido, el ciclo de la respiración debe ser forzada a través de un ciclo rápido, poco profundas entre los tiros en vez de tratar de contener la respiración o la respiración. Disparando debe llevarse a cabo en la pausa respiratoria forzoso.

3-4. DISPARO DE CONTROL

De control de disparo es el más importante de los fundamentos de la puntería de francotirador. Se define como causar el rifle para disparar cuando la imagen la vista es en su mejor momento, sin que el rifle a moverse. Compresión de disparo es uniformemente creciente presión directamente a la parte trasera hasta que el fuego de fusil.

a. Control adecuado de activación se produce cuando el francotirador coloca su dedo de la mano de tiro tan bajo en el gatillo de lo posible y aún despeja el gatillo, logrando así una ventaja mecánica máxima y el movimiento del dedo para el rifle entero.

b. El francotirador mantiene el control de disparo venció al asumir una posición estable, el ajuste en el destino, y el comienzo de un ciclo de respiración. Como el francotirador exhala el último aliento hacia una pausa respiratoria naturales, se asegura el dedo sobre el gatillo. Como la hoja de ataque o retícula se asienta en el punto deseado de la meta, y la pausa respiratoria natural es introducida, el francotirador se aplica la presión inicial. Se aumenta la tensión en el gatillo durante la pausa respiratoria siempre que la pala frontal o retícula permanece en el área de la meta que garantiza un tiro bien colocado. Si la cuchilla delantera o retícula se aleja del punto deseado de la meta en el objetivo, y la pausa es libre de tensión o de tensión, el francotirador deja de aumentar la tensión en el gatillo, espera a que la cuchilla delantera o retícula para volver a la deseada punto, y luego continúa a apretar el gatillo. Si el movimiento es demasiado grande para la recuperación o si la pausa se ha convertido en incómodo (extendido demasiado tiempo), el francotirador cuidadosamente debe liberar la presión sobre el gatillo y empezar el ciclo respiratorio de nuevo.

c. Como la estabilidad de una posición de tiro disminuye, aumenta la zona de oscilación. Cuanto mayor sea el área de oscilación, más difícil es para disparar el tiro sin reaccionar a ella. Esta reacción se produce cuando el francotirador --

(1) ***de retroceso anticipa.*** El hombro fuego comienza a avanzar poco antes de la ronda de los incendios.

(2) ***Jerks el gatillo.*** El dedo en el gatillo se mueve el gatillo de una manera rápida, el intento entrecortada, espasmódica que el pistoletazo

de antes de la cuchilla delantera o retícula puede alejarse del punto deseado de la meta.

(3) ***retrocede.*** Superior del cuerpo del francotirador todo (o partes de ellas) una reacción exagerada al ruido previstos o retroceso. Esto se debe generalmente a la falta de familiaridad con el arma.

(4) ***Evita el retroceso.*** El francotirador intenta evitar el retroceso o el ruido al abandonar el arma o cerrando los ojos justo antes de disparar los fuegos todo el año. Esto, de nuevo, es causada por una falta de conocimiento de las acciones del arma al disparar.

3-5. Follow-Through

La aplicación de los fundamentos aumenta las probabilidades de un tiro certero de ser despedido. Cuando se perfecciona, habilidades adicionales pueden hacer que la primera ronda matar a más de una certeza. Una de estas competencias es el seguimiento.

a. Seguimiento es el acto de seguir aplicando todos los fundamentos de la puntería de francotirador como el arma incendios, así como inmediatamente después de los incendios. Se compone de --

(1) Mantener el contacto con enfermos cabeza con la culata (soldadura de valores).

(2) Mantener el dedo en el gatillo todo el camino hasta la parte trasera.

(3) Seguir estudiando a través de la abertura trasera o el tubo de alcance.

(4) Mantener los músculos relajados.

(5) Evitar la reacción de retroceso y / o ruido.

(6) La liberación del disparador sólo después de que el retroceso se ha detenido.

b. Un buen seguimiento garantiza a través de las armas se permite que el fuego y el retroceso natural. El francotirador combinación de fusil reacciona como una sola unidad a tales acciones.

3-6. LLAMANDO A LOS SHOT

Llamar a la vacuna es ser capaz de decir que la ronda debería influir en el destino. Debido a que los objetivos vivos siempre se mueven cuando son golpeados, el francotirador le resultará casi imposible de usar su alcance para localizar el objetivo es despedido después de la ronda. Uso de lugares de interés de hierro, el francotirador se encuentra que la búsqueda de un éxito downrange está más allá de sus capacidades. Él debe ser capaz de llamar a sus tiros con precisión. Un seguimiento adecuado a través ayudará a llamar a la vacuna. El factor dominante en la llamada vacuna es saber dónde se encuentra el retículo o una hoja cuando las descargas de armas. Este lugar se llama el *punto* de *enfoque final.*

a. Con vistas de hierro, el punto de enfoque final debe estar en el borde superior de la hoja de mira. La hoja es la única parte de la imagen de vista que se mueve (en la zona de oscilación). Centradas en las ayudas en llamar el disparo y la detección de los errores de alineación idea o una imagen vista. Por supuesto, alineando los lugares de interés y el objetivo inicialmente requiere el tirador para cambiar su enfoque de la meta a la hoja y la espalda hasta que esté convencido de que está bien alineada con la meta. Este desplazamiento expone dos hechos acerca del enfoque de los ojos. El ojo puede instantáneamente cambiar el enfoque de objetos cercanos (la hoja) a la medida de objetos (el objetivo).

b. El objetivo final es colocar fácilmente con mira telescópica, debido a las cualidades ópticas de la vista. Enfoca adecuadamente, debe presentar un ámbito de aplicación tanto en el campo de visión y la retícula de detalles. Enfoque definitiva deberá estar en el objetivo. Aunque se centra en el objetivo, el francotirador se mueve ligeramente la cabeza de lado a lado. La retícula puede parecer que se mueven a través de la cara

objetivo, a pesar de que el fusil y el alcance son inmóviles. Este movimiento es *de paralaje.* Parallax está presente cuando la imagen de destino no está correctamente enfocado en el plano focal de la retícula. Por lo tanto, la imagen de destino y la retícula del mismo parecen estar en dos puestos distintos dentro del ámbito de aplicación, haciendo que el efecto de movimiento a través de la retícula de destino. El ámbito de aplicación M3A en la M24 tiene un ajuste de enfoque, que elimina el paralaje en el ámbito de aplicación. El francotirador debe ajustar la perilla de enfoque hasta que la imagen del destino está en el plano focal igual que la retícula. Para determinar si la imagen del destino aparece en la ubicación ideal, el francotirador debería mover la cabeza ligeramente a la izquierda y la derecha para ver si la retícula parece moverse. Si no se mueve, el enfoque está bien ajustado y no se paralaje estará presente.

3-7. Acto integrado de disparar

Una vez que el francotirador se ha enseñado los fundamentos de la puntería, su principal preocupación es su capacidad de aplicarlos en el desempeño de su misión. Un método eficaz de la aplicación de los fundamentos es a través de la utilización de la Ley de integración de disparar una ronda. El acto integrado es un lógico, paso a paso el desarrollo de los fundamentos por el cual el francotirador puede desarrollar hábitos que le permitan al fuego de cada disparo de la misma manera. El acto de disparar integrado se puede dividir en cuatro fases distintas:

a. **Fase de preparación.** Antes de abandonar la zona de preparación, el francotirador se asegura de que --

(1) El equipo está mentalmente acondicionado y sabe cuál es la misión que van a lograr.

(2), un control sistemático que se haga de los equipos para la integridad y capacidad de servicio, incluyendo pero no limitado a, --

fusiles (a) apropiadamente limpiado y lubricado.

ámbitos (b) bien montado y un par de torsión.

(c) Cero sistemas de visión de futuro y los datos registrados en el libro de datos de francotirador.

(d) Estudio de las condiciones meteorológicas para determinar sus posibles efectos sobre el rendimiento del equipo de la misión.

b. **Antes de la fase de cocción-.** A la llegada al lugar de la misión, el equipo de ejercicios de atención en la selección de posiciones. El francotirador garantiza los puestos seleccionados de apoyo a la misión. Durante esta fase, el francotirador --

(1) Mantiene la estricta adhesión a los fundamentos de la posición. Él asegura que la posición de tiro es lo más relajada posible, haciendo que la mayor parte de la ayuda externa disponible. También se asegura que el apoyo es estable, se ajusta a la posición y permite una correcta, punto natural de objetivo para cada área designada o de destino.

(2) Una vez en posición, se elimina el ámbito de aplicación abarca y los controles sobre el terreno (s) de fuego, haciendo las correcciones necesarias para garantizar la claridad, carriles de fuego sin obstáculos.

(3) hace que el despido seco y el punto natural de control objetivo.

(4) de doble control de municiones para servicio y finaliza la carga de la revista final.

(5) Notifica el observador que está listo para atacar objetivos. El observador debe ser siempre conscientes de las condiciones meteorológicas que pueden afectar la precisión de los disparos. También debe mantenerse por delante de la situación táctica.

c. **Fase de cocción.** Tras la detección, o si se dirige a un objetivo adecuado, el francotirador hace cambios en la vista apropiada, los objetivos, y le dice que el observador que está listo para disparar. El observador se da la fricción con el aire necesario y cumple el objetivo. Para disparar el fusil, el tirador debe recordar la palabra clave, "Brass". Cada carta se explica como sigue:

(1) ***Respira.*** El francotirador inhala y exhala a la pausa respiratoria naturales. El control para la colocación de acciones coherentes y soldadura. Se garantiza el alivio del ojo es correcta (campo de visión a través del ámbito de aplicación, sin presencia sombras). Al mismo tiempo, empieza a alinear las líneas cruzadas o una hoja de frente con el objetivo en el punto deseado de la meta.

(2) ***Relax.*** A medida que la espira de francotirador, que relaja los músculos como sea posible, manteniendo el control del arma y la posición.

(3) ***Objetivo.*** Si el francotirador tiene un buen punto natural de objetivo, los puntos de rifle en el objetivo deseado durante la pausa respiratoria. Si el objetivo está apagado, el tirador debe hacer un ligero ajuste para adquirir el punto deseado de la meta. Evita "musculación" el arma hacia el punto de mira.

(4) ***Squeeze.*** Mientras que la imagen vista es satisfactoria, el francotirador aprieta el gatillo. La presión aplicada a la intervención deberá directamente a la parte trasera sin alterar la configuración del rifle o el punto deseado de la meta.

d. ***Después de la fase de cocción.*** El francotirador debe analizar su actuación si el disparo impactó en el lugar deseado (un golpe de destino), se puede suponer la Ley de integración de disparar una ronda fue seguido correctamente. Sin embargo, si el tiro estaba fuera de la llamada, el francotirador y el observador debe comprobar posibles errores.

(1) El incumplimiento de la palabra clave, latón (campo de vista parcial, mal aliento contenido, poner en marcha bruscamente, rifle musculoso en la posición, y así sucesivamente).

(2) Meta mal iban con ámbito de aplicación (haciendo disparos de alta o baja).

(3) incorrectamente compensados por el viento (que causan tiros derecha o izquierda).

(4) armas Posible mal funcionamiento de municiones (utilizado sólo como último recurso cuando no se detectan errores de otros).

Una vez que las razones probables para un off-shot llamada se determina el francotirador debe tomar nota de los errores. Se presta especial atención a las áreas problemáticas para aumentar la precisión de los disparos futuro.

Sección II
BALISTICOS

Aplicado a la puntería de francotirador, los tipos de balística puede ser definida como el estudio de los disparos, el vuelo, y el efecto de las municiones. La correcta ejecución de los fundamentos de tiro y un profundo conocimiento de la balística garantizar la finalización con éxito de la misión. Las tablas y las fórmulas en esta sección se debe utilizar sólo como guía ya que cada fusil realiza de manera diferente. De balística máxima de datos eventualmente dar lugar a un cuidado de francotirador datos de la libreta y los conocimientos adquiridos mediante la experiencia.

3-8. TIPOS DE BALISTICOS

Balística se dividen en tres tipos distintos: interno externo, y la terminal.

a. Interior - el funcionamiento interior de un arma y el funcionamiento de sus municiones.

b. Externos - el vuelo de la bala del cañón hacia el objetivo.

c. Terminal - ¿Qué sucede con la bala después de que se da en el blanco. (Véase el apartado 3.16.)

3-9. TERMINOLOGÍA

Para comprender plenamente la balística, el tirador debe estar familiarizado con los términos siguientes:

a. Hocico Velocidad - la velocidad de la bala, ya que deja el cañón del fusil, medido en metros por segundo. Varía en función de diversos factores, como el tipo de municiones y el número de lote, la temperatura y la humedad.

b. Line of Sight - línea recta desde el ojo a través del dispositivo de mira, hasta el punto de mira.

c. Línea de salida - la línea definida por el agujero del rifle o la trayectoria de la bala tendría sin gravedad.

d. Trayectoria - la trayectoria de la bala en su viaje hacia el objetivo.

e. Trayectoria de gama media / máxima de ordenadas - el punto más alto de la bala llega en su camino hacia el objetivo. Este punto debe ser conocida por contratar a un objetivo que requiere de tiro por debajo de un obstáculo de arriba, como un puente o un árbol. En atención a la trayectoria de gama media puede causar que el francotirador para golpear el obstáculo en lugar de la meta.

f. Drop Bullet - grado en que la bala cae desde la línea de partida hasta el punto de impacto.

g. Tiempo de vuelo - la cantidad de tiempo que tarda la bala para alcanzar el objetivo desde el momento en la ronda de las salidas de el rifle.

h. Retención de Velocidad - la velocidad de la bala cuando llega a la meta. Debido a la resistencia, la velocidad será reducida.

3-10. EFECTOS SOBRE LA TRAYECTORIA

Para ser eficaz, el tirador debe conocer los fundamentos de tiro y el efecto que la gravedad y arrastre tendrá sobre los fundamentos.

A. **Gravedad.** Tan pronto como la bala sale de la boca del cañón del arma, la gravedad comienza a tirar de él hacia abajo, lo que requiere el francotirador de utilizar su ajuste de inclinación. Cualquier distancia, el francotirador de hecho los objetivos de la boca de su rifle por encima de su línea de visión y permite que la gravedad tire de la bala abajo en el blanco. La gravedad está siempre presente, y el francotirador debe compensar esto a través de ajustes de la elevación o hold-off técnicas.

b. **Arrastre.** Drag es el efecto de la desaceleración de la atmósfera tiene sobre la bala. Este efecto disminuye la velocidad de la bala de acuerdo con el aire - es decir, la menor densidad del aire, el arrastre autoridades educativas locales y viceversa. Factores que afectan a arrastrar y la densidad son la temperatura, la altitud / presión barométrica, humedad, la eficiencia de la bala, y el viento.

(1) ***Temperatura.*** Cuanto mayor sea la temperatura, menos denso el aire. (Ver Sección III.) Si los ceros de francotiradores a 60 grados F y se dispara a 80 grados, el aire es más denso autoridades educativas locales, causando así un aumento de la velocidad de salida y mayor punto de impacto. A 20-grado el cambio es igual a un cambio de una elevación de minutos en la huelga de la bala.

(2) ***Altitud / presión barométrica.*** Dado que la presión del aire es menor a mayor altitud, el aire es menos denso. Así, la bala es más eficiente y mayor impacto debido a la menor resistencia. (Tabla 3-1 muestra el efecto aproximado de cambio del punto de impacto del nivel del mar hasta 10.000 pies de altura si el rifle se pone a cero al nivel del

mar.) Impacto será el punto de mira a nivel del mar. Por ejemplo, un rifle a cero a nivel del mar y dispararon a una distancia de 700 metros a una altura de 5.000 pies llegará a 1,6 minutos de altura.

RANGE (METERS)	2,500 FEET *(ASL)	5,000 FEET (ASL)	10,000 FEET (ASL)
100	.05	.06	.13
200	.1	.2	.34
300	.2	.4	.6
400	.4	.5	.9
500	.5	.9	1.4
600	.6	1.0	1.8
700	1.0	1.6	2.4
800	1.3	1.9	3.3
900	1.6	2.8	4.8
1,000	1.8	3.7	6.0
*ABOVE SEA LEVEL			

Table 3-1. Point of impact rises as altitude increases (data are in MOA).

(3) ***Humedad.*** Humedad varía con la altitud y la temperatura. Figura 3-19 considera que los cambios en las altitudes. Los problemas pueden ocurrir si los cambios de humedad extrema existen en la zona de operaciones. Es decir, cuando la humedad aumenta, el impacto va abajo, cuando la humedad baja, el impacto aumenta. Ya que el impacto se ve afectada por la humedad, un cambio del 20 por ciento de humedad es igual a cerca de un minuto, como regla general. El mantenimiento de un buen libro de datos de francotiradores durante la formación y la adquisición de experiencia son los mejores maestros.

(4) ***La eficiencia de la bala.*** Esto se llama una *bala coeficiente balístico.* La bala ideal imaginario es valorado como 1,00. Balas de partido van desde .500 a cerca de .600. El balón especial de 7,62 mm (M118) es clasificado en .530 (Tabla 3-2).

RANGE (METERS)	(A)	(B)	(C)	(D)
100	2,407	.7	NA	.1
200	2,233	3.0	1.5	.2
300	2,066	7.3	3.0	.4
400	1,904	14.0	3.5	.5
500	1,750	24.0	4.0	.7
600	1,603	37.6	4.5	.9
700	1,466	56.2	5.0	1.0
800	1,339	80.6	5.0	1.3
900	1,222	112.5	6.0	1.5
1,000	1,118	153.5	7.0	1.8

(A) RETAINED VELOCITY (FEET PER SECOND).
(B) MIDRANGE TRAJECTORY (INCHES).
(C) BULLET DROP IN 100-METER INCREMENTS (MINUTES).
(D) TIME OF FLIGHT (SECONDS).

Table 3-2. Muzzle velocity data for 7.62-mm special ball (M118).

(5) ***Viento. El*** viento se discute en la Sección III.

3-11. Ángulo de tiro

La mayoría de las prácticas de tiro realizado por el equipo de francotiradores consiste en el uso de las instalaciones de rango militar, que son relativamente plana. Sin embargo, como un francotirador de ser desplegados a otras regiones del mundo, existe la posibilidad para trabajar en un entorno de montaña o urbanos. Esto requiere compromisos de destino en las elevaciones superiores e inferiores. A menos que el tirador adopta las medidas correctoras, el impacto de bala estarán por encima del punto de mira. ¿A qué altura la bala está determinada por el rango y el ángulo de la diana (Tabla 3-3). La cantidad de cambio aplicado a la elevación del telescopio del rifle para disparar ángulo que se conoce como *la droga pendiente.*

RANGE (METERS)	SLANT DEGREES											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
100	.01	.04	.09	.16	.25	.36	.49	.63	.79	.97	1.2	1.4
200	.03	.09	.2	.34	.53	.76	1.	1.3	1.7	2.	2.4	2.9
300	.03	.1	.3	.5	.9	1.2	1.6	2.1	2.7	3.2	3.9	4.5
400	.05	.19	.43	.76	1.2	1.7	2.3	2.9	3.7	4.5	5.4	6.3
500	.06	.26	.57	1.	1.6	2.3	3.	3.9	4.9	6.	7.2	8.4
600	.08	.31	.73	1.3	2.	2.9	3.9	5.	6.3	7.7	9.2	10.7
700	.1	.4	.9	1.6	2.5	3.6	4.9	6.3	7.9	9.6	11.5	13.4
800	.13	.5	1.	2.	3.	4.4	5.9	7.7	9.6	11.7	14.	16.4
900	.15	.6	1.3	2.4	3.7	5.3	7.2	9.3	11.6	14.1	16.9	19.8
1,000	.2	.7	1.6	2.8	4.5	6.4	8.6	11.	13.9	16.9	20.2	23.7

*RANGE GIVEN IS SLANT RANGE (METERS), NOT MAP DISTANCE.

Table 3-3. Bullet rise at given angle and range in minutes.

Sección III
Efectos del clima

Para el francotirador altamente capacitados, los efectos del clima son las principales causas de error en la huelga de la bala. El viento, espejismo, la luz, la temperatura y la humedad afectan la bala, el francotirador, o ambos. Algunos efectos son menores, sin embargo, francotiradores se hace a menudo en condiciones extremas de clima y todos los efectos debe ser considerado.

3-12. CLASIFICACIÓN DE VIENTO

Viento plantea el mayor problema para el francotirador. El efecto que el viento tiene sobre los aumentos de bala con la distribución. Esto se debe principalmente a la desaceleración de la velocidad de la bala, combinado con un mayor tiempo de vuelo. Esto permite que el viento tenga un efecto mayor en la ronda de las distancias aumentan. El resultado es una pérdida de estabilidad.

a. Viento también tiene un efecto considerable sobre el francotirador. Cuanto más fuerte sea el viento, el más difícil es para él mantener el rifle firme. Esto puede ser compensado en parte por la formación, el acondicionamiento y la utilización de las posiciones de apoyo.

b. Desde que el francotirador tiene que saber el efecto que el viento tendrá en la bala, él debe ser capaz de clasificar el viento. El mejor método es utilizar el sistema de reloj (Figura 3.19). Con el francotirador en el centro del reloj y la meta a las 12 horas, el viento se le asigna tres valores: medio lleno, y sin valor. Valor total significa que la fuerza del viento tendrá un efecto completo en el vuelo de la bala. Estos vientos vienen de 3 y 9 de la mañana. La mitad del valor que significa que un viento a la misma velocidad, sino de 1,2,4,5,7,8, 10, y 11 de la tarde, se trasladará la bala sólo la mitad como un viento valor completo. Ningún valor significa que un viento de 6 o 12 o'clock tendrá poco o ningún efecto en el vuelo de la bala.

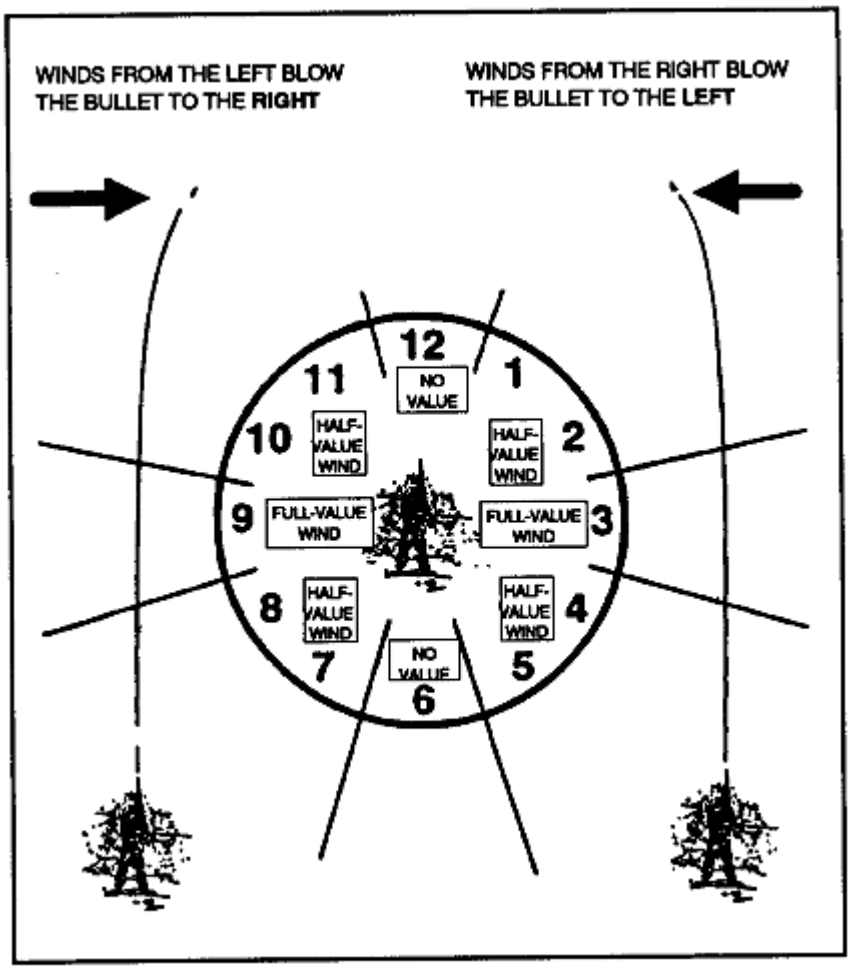


Figure 3-19. Clock system.

3-13. La velocidad del viento

Antes de ajustar la vista a compensar el viento, el francotirador debe determinar la dirección y velocidad del viento. Se pueden utilizar ciertos indicadores para lograr esto. Estas son las banderas amplia, humo, árboles, hierba, la lluvia, y la sensación de sentir. Sin embargo, el método preferido para determinar la dirección y velocidad del viento es la lectura espejismo (véase el apartado d infra). En la mayoría de los casos, la dirección del viento se puede determinar simplemente por la observación de los indicadores.

a. Un método común de cálculo de la velocidad del viento durante el entrenamiento es ver la bandera de rango (Figura 3.20). El francotirador determina el ángulo entre la bandera y el polo, en grados, luego se divide por el número constante de 4. El resultado da la velocidad aproximada en millas por hora.

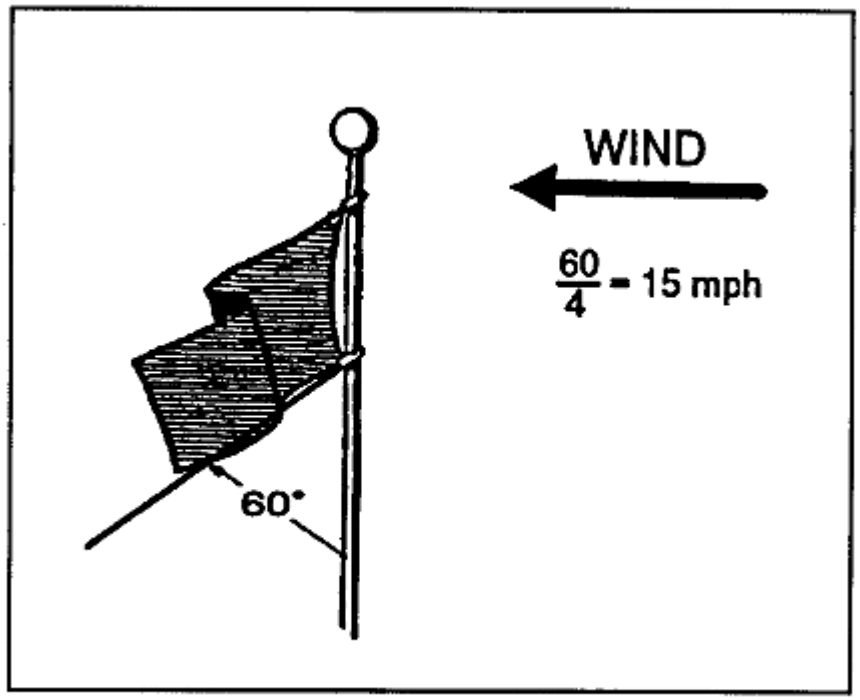


Figure 3-20. The Flag method.

b. Si no se marca es visible, el francotirador tiene un pedazo de papel, pasto, algodón, o algún otro material ligero al nivel del hombro, luego lo deja caer. A continuación señala directamente en el lugar donde cae y se divide el ángulo entre el cuerpo y el brazo por el número constante de 4. Esta le da la velocidad del viento aproximada en millas por hora.

c. Si estos métodos no pueden utilizarse, la siguiente información es útil para determinar la velocidad. Los vientos de menos de 3 millas por hora, apenas se puede sentir, aunque el humo a la deriva. A 3 - a 5-millas-por-hora el viento apenas se puede sentir en la cara. Con un 5 - a 8 millas por hora de viento, las hojas de los árboles están en constante movimiento, y con un 12 - a 15 millas por hora de viento, los árboles pequeños empiezan a balancearse.

d. Un espejismo es una reflexión del calor a través de capas de aire a diferentes temperaturas y la densidad como se ve en un día cálido (Figura 3.21). Con el telescopio, el tirador puede ver un espejismo, siempre que hay una diferencia en el suelo y la temperatura del aire. La lectura correcta del espejismo permite al francotirador para estimar la velocidad y dirección del viento con un alto grado de precisión. El francotirador utiliza el telescopio de observación M49 para leer el espejismo. Dado que el viento más cercano a la gama media tiene el mayor efecto en la bala, que trata de determinar la velocidad en ese punto. Puede hacerlo de dos maneras:

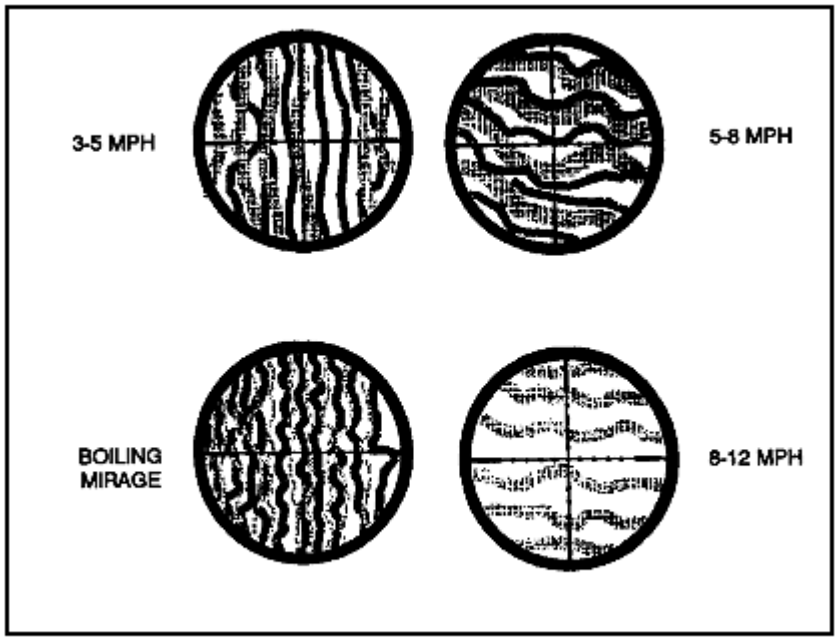


Figure 3-21. Types of mirages.

(1) Se centra en un objeto de rango medio, a continuación, coloca el alcance de nuevo en el objetivo, sin reajustar el enfoque.

(2) También pueden centrarse en el objetivo, y de nuevo frente al foco de un cuarto de vuelta en sentido antihorario. Esto hace que el objetivo de aparecer borroso, pero el espejismo será clara.

e. Como se ha observado por el telescopio, el espejismo parece que se mueve con la misma velocidad que el viento, excepto cuando sopla directamente hacia o fuera del ámbito de aplicación. Entonces, el espejismo da la apariencia de moverse directamente hacia arriba, sin movimiento lateral. Esto se conoce como un *espejismo de ebullición.* Un espejismo de ebullición también se puede observar cuando el viento cambia constantemente de dirección. Por ejemplo, un viento valor total de soplado de 9-3 de repente cambia de dirección. El espejismo se parece dejar de moverse de izquierda a derecha y presentar una apariencia de ebullición. Cuando esto ocurre, el observador inexperto dirige el francotirador al fuego con el "0" de viento. Como el fuego de francotiradores, el viento comienza a soplar 3-9, haciendo que la bala no alcanzar su objetivo por lo tanto, de tiro en hervir un "" puede dificultar la colocación de tiro. A menos que haya un no-valor del viento, el tirador debe esperar hasta que la ebullición desaparezca. En general, los cambios en la velocidad del viento, de hasta cerca de 12 millas por hora, se puede determinar fácilmente mediante la observación del espejismo. Más allá de esa velocidad, el movimiento de los Mirage es demasiado rápido para la detección de cambios de menor importancia.

3-14. CONVERSIÓN DE velocidad del viento a las actas de ANGULO

Todas las miras telescópicas han ajustes expuesta al viento que se graduó en minutos de ángulo o en fracciones. Un minuto de ángulo es 1/60th de un grado (Figura 3.22). Esto equivale a aproximadamente 1 pulgada (1,145 pulgadas) por cada 100 metros.

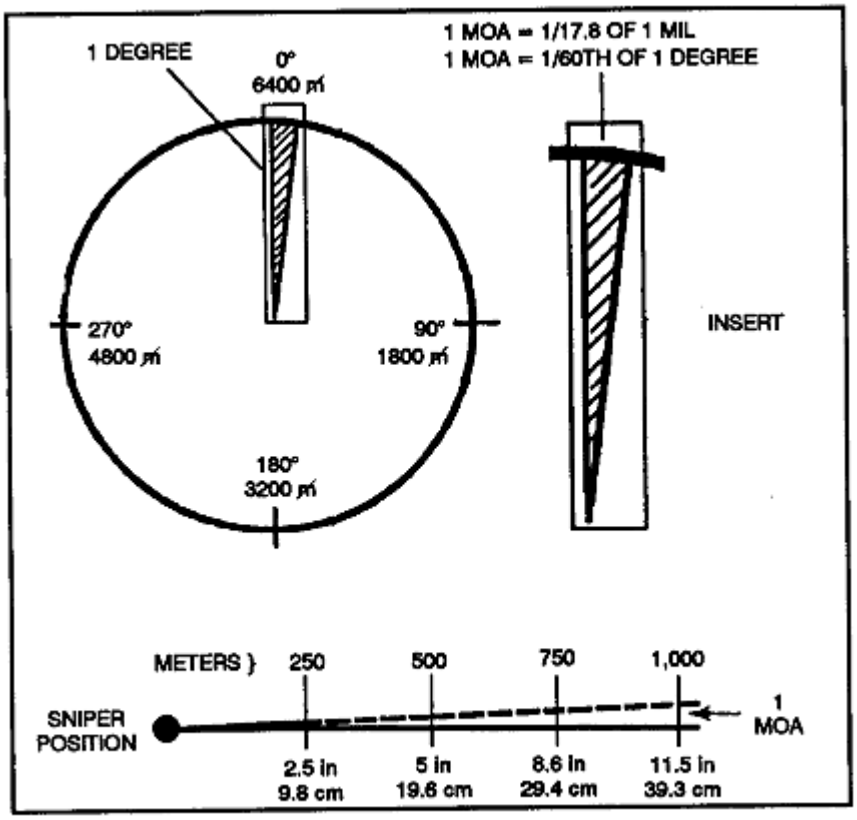


Figure 3-22. Minutes of angle.

EJEMPLO

1 MOA = 2 pulgadas a 200 metros
1 MOA = 5 pulgadas a 500 metros

a. Francotiradores usar minutos de ángulo (Figura 3.22) para determinar y ajustar la elevación y la fricción con el aire necesario sobre el alcance del arma. Después de encontrar la dirección y velocidad del viento en millas por hora, el francotirador se debe convertir en minutos de ángulo, utilizando la fórmula del viento, como regla general solamente. La fórmula del viento es --

$$\frac{\text{RANGE (hundreds) divided by 100 VELOCITY (mph)}}{\text{CONSTANT}} = \text{Minutes full-value wind}$$

The constant depends on the target's range.

100 to 500	"C" =15
600	"C" =14
700 to 800	"C" =13
900	"C" =12
1,000	"C" =11

Si el objetivo es de 700 metros de distancia y la velocidad del viento es de 10 mph, la fórmula es --

$$\frac{7 \times 10}{13} = 5.38 \text{ minutes or } 5\ 1/2 \text{ minutes}$$

Esto determina el número de minutos por un valor total de viento. Para un valor medio del viento, el 5,38 sería dividida por la mitad.

b. El observador hace su propio ajuste de las estimaciones, a continuación, los compara con la tabla de conversión de viento, que puede ser una herramienta valiosa formación. No debe confiar en esta mesa, si se pierde, su capacidad para llevar a cabo la misión podría verse muy perjudicada. Hasta que el aumento de la habilidad de observador en la estimación de la velocidad del viento y los cambios de vista informático, se puede hacer referencia a la Tabla 3-4.

RANGE (METERS)	WIND VALUE	3 MPH MIN	3 MPH IN	5 MPH MIN	5 MPH IN	7 MPH MIN	7 MPH IN	10 MPH MIN	10 MPH IN
200	HALF	0.0	0.4	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	1.2
	FULL	0.5	0.8	0.5	1.2	1.0	1.7	1.0	2.4
300	HALF	0.5	0.9	0.5	1.3	0.5	1.9	1.0	2.7
	FULL	0.5	1.7	1.0	2.7	1.0	3.8	1.5	5.4
400	HALF	0.5	1.4	0.5	2.4	1.0	3.3	1.0	4.8
	FULL	0.5	2.9	1.0	4.8	1.5	6.7	2.0	9.6
500	HALF	0.5	2.3	0.5	3.8	1.0	5.3	1.5	7.5
	FULL	1.0	4.5	1.5	7.5	2.0	10.5	2.5	15.0
600	HALF	0.5	3.0	1.0	5.0	1.0	8.0	1.5	11.0
	FULL	1.0	7.0	1.5	11.0	2.5	15.0	3.5	21.0
700	HALF	0.5	4.0	1.0	7.0	1.5	10.0	2.0	15.0
	FULL	1.0	9.0	2.0	15.0	2.5	21.0	4.0	29.0
800	HALF	0.5	6.0	1.0	10.0	1.5	13.0	2.0	19.0
	FULL	1.5	11.0	2.0	19.0	3.0	27.0	4.5	38.0
900	HALF	0.5	7.0	1.0	12.0	1.5	17.0	2.5	24.0
	FULL	3.5	15.0	2.5	24.0	3.5	34.0	5.0	48.0
1000	HALF	1.0	9.0	1.5	15.0	2.0	21.0	2.5	3.00
	FULL	1.5	18.0	2.5	30.0	4.0	42.0	5.5	60.0

RANGE (METERS)	WIND VALUE	12 MPH MIN	12 MPH IN	15 MPH MIN	15 MPH IN	18 MPH MIN	18 MPH IN	20 MPH MIN	20 MPH IN
200	HALF	0.5	1.3	1.0	1.8	1.0	2.2	1.0	2.4
	FULL	1.5	2.9	1.5	3.6	2.0	4.3	2.0	4.8
300	HALF	1.0	3.3	1.0	4.0	1.5	4.9	1.5	5.4
	FULL	2.0	6.5	2.5	8.1	3.0	9.8	3.5	10.9
400	HALF	1.5	5.8	1.5	7.2	2.0	8.6	2.0	9.6
	FULL	2.5	11.5	3.5	14.4	4.0	17.3	4.5	19.2
500	HALF	1.5	9.0	2.0	11.3	2.5	13.5	2.5	15.0
	FULL	3.5	18.0	4.0	22.6	5.0	27.0	5.5	30.0
600	HALF	1.5	13.0	2.5	16.0	3.0	19.0	3.5	22.0
	FULL	4.0	26.0	5.0	32.0	6.0	39.0	6.5	43.0
700	HALF	2.5	16.0	3.0	22.0	3.5	26.0	4.0	29.0
	FULL	4.5	35.0	6.0	44.0	7.0	53.0	7.5	59.0
800	HALF	2.5	23.0	3.5	29.0	4.0	35.0	4.5	38.0
	FULL	5.5	46.0	6.5	57.0	8.0	69.0	9.0	77.0
900	HALF	3.0	29.0	3.5	36.0	4.5	44.0	5.0	49.0
	FULL	6.0	56.0	7.5	73.0	9.0	97.0	10.0	97.0
1000	HALF	3.5	36.0	4.0	45.0	5.0	54.0	5.5	60.0
	FULL	6.5	72.0	8.0	90.0	10.0	103.0	11.5	120.0

Table 3-4. Wind conversion table.

3-15. Efectos de la luz

La luz no afecta a la trayectoria de la bala, sin embargo, afecta a la forma en que el tirador ve la meta a través del ámbito de aplicación. Este efecto puede ser comparado con la refracción (inclinación) de la luz a través de un medio, como un prisma o un plato de pescado. El mismo efecto, aunque no tan drástica, se puede observar en un día con alta humedad y con la luz solar desde ángulos altos. La única manera de que el francotirador se puede ajustar por este efecto es para referirse a disparos el pasado escrito en el libro de datos de francotirador. A continuación se puede comparar la luz diferente y las condiciones de humedad y su efecto sobre la puntería. La luz también puede afectar a disparar en rangos de distancia desconocida, ya que afecta a la capacidad de determinación de alcance.

3-16. EFECTOS DE LA TEMPERATURA DE

La temperatura afecta la Firer, municiones, y la densidad del aire. Cuando las municiones se sienta en la luz solar directa, la tasa de culo de polvo es mayor, resultando en una mayor velocidad de salida y de mayor impacto. El mayor efecto sobre la densidad del aire. Como la temperatura aumenta, disminuye la densidad del aire. Dado que no hay resistencia autoridades educativas locales, aumenta la velocidad y una vez más el punto de impacto de la subida. Esto está en relación con la temperatura a la que se pone a cero el rifle de francotirador Si los ceros a 50 grados y ahora está disparando a 90 grados, el punto de impacto se eleva considerablemente. ¿A qué altura se eleva se determina mejor una vez más por el disparo de últimos registrados en el libro de datos de francotirador. La función general, sin embargo, es que cuando el arma se pone a cero, un *incremento de* 20 grados en la temperatura aumentará el punto de impacto en un minuto, a la inversa, una *disminución de* 20-grado se reducirá el punto de impacto por un minuto.

3-17. Efectos de la humedad

Varía a lo largo de la humedad con la altitud y la temperatura. El francotirador puede tener problemas si se producen drásticos cambios de humedad en su zona de operaciones. Recuerde, si la humedad aumenta, el impacto va abajo, si la humedad baja, el impacto aumenta. Como regla general, un 20 por ciento de cambio será igual a un minuto, afectando el punto de impacto. El francotirador debe llevar un buen libro de datos de francotiradores durante el entrenamiento y se refieren a su propio registro.

Sección IV
SNIPER DATA BOOK

Los datos de francotirador libro contiene una colección de tarjetas de datos. El francotirador utiliza las tarjetas de datos para registrar los resultados de cocción y todos los elementos que tuvo un efecto en disparar el arma. Esto puede variar de información sobre las condiciones meteorológicas a la actitud del tirador en ese día en particular. El francotirador se puede referir a esta información más adelante para entender su arma, los efectos meteorológicos, y su capacidad de disparo en un día determinado. Uno de los temas más importantes de información que se registro es el cero cañón frío de su arma. Un cero por barril en frío se refiere a la primera ronda disparado desde el arma en un rango determinado. Es fundamental que el francotirador le disparó la primera ronda todos los días a diferentes rangos. Por ejemplo, lunes, a 400 metros, martes, a 500 metros, el miércoles, a 600 metros. Cuando el barril se calienta, más tarde comenzar a tiros al grupo de uno o dos minutos más o menos, dependiendo de las características específicas de fusil. Información se registra en el Formulario 5785-DA de datos R (Sniper's Card) (Figura 3.23). (Una copia en blanco de este formulario se encuentra en la parte posterior de esta publicación para la reproducción local).

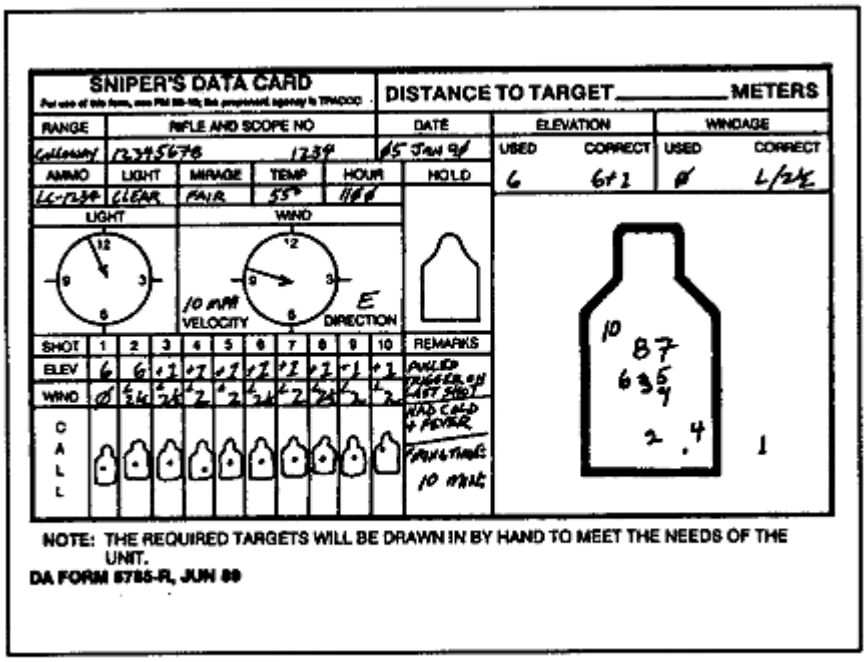


Figure 3-23. Example of completed DA Form 5785-R.

3-18. ENTRADAS

Tres fases por escrito información sobre la tarjeta de datos (Figura 3.23) son *antes de disparar, durante la cocción,* y *después de la cocción.*

a. **Antes de la cocción. La** información que se escribe antes de disparar es --

(1) ***Intervalo de tiempo.*** La distancia hasta el objetivo.

(2) ***Rifle y el número de su alcance.*** Los números de serie del arma y su alcance.

(3) ***Fecha.*** Fecha de fusilamiento.

(4) ***Municiones.*** Tipo y número de lote de munición.

(5) ***Luz.*** Cantidad de luz (nublado, claro, y así sucesivamente).

(6) ***Mirage.*** Ya sea un espejismo puede parecer o no (bueno, malo, justo, y así sucesivamente).

(7) ***Temperatura. La*** temperatura en el rango.

(8) ***horas. El*** tiempo de cocción.

(9) ***Luz (diagrama).*** Dibuja una flecha en la dirección de la luz está brillando.

(10) ***Viento.*** Dibuja una flecha en la dirección que sopla el viento, y registrar su velocidad media y la dirección cardinal (N, NE, S, SW, y así sucesivamente).

b. **durante la cocción.** La información que se escribe mientras disparar es --

(1) ***Elevación.*** Elevación de ajuste utilizado y cualquier corrección necesaria. Por ejemplo: la distancia del blanco es de 600 metros, el tirador establece el dial de la elevación a 6. El fuego de francotiradores y de la ronda da en el blanco de 6 pulgadas de baja del centro. Luego agrega un minuto (un clic) de elevación (+ 1).

(2) ***por viento.*** Windage ajuste utilizado y cualquier corrección necesaria. Por ejemplo: El fuego de francotiradores en una meta de 600 metros con la configuración expuesta al viento en 0, el impacto ronda de 15 pulgadas de centro derecha. A continuación, se añade 2 1 / 2 minutos para la línea expuesta al viento (L / 2 1 / 2).

(3) ***Shot. En*** la columna de información sobre una vacuna en particular. Por ejemplo: En la columna 1 es para la primera ronda, la columna 10 es para la décima ronda.

(4) ***Elevación.*** Elevación utilizados (6 +1, 6,6 -1, y así sucesivamente).

(5) ***Viento.*** Windage utilizados (L / 2 1 / 2, 0, R/1/2, y así sucesivamente).

(6) ***de llamadas.*** Cuando el punto de mira fue cuando el arma disparó.

(7) ***silueta grande.*** Utilizado para registrar el impacto exacto de la ronda en el objetivo. Esto se registra por escrito el número del tiro en la silueta grande en el mismo lugar que en el blanco.

c. **Después de la cocción** de **fuego.** Después, los registros de francotirador cualquier comentario acerca de fuego en la sección de observaciones. Esto puede ser comentarios sobre el arma, disparando las condiciones (plazo de fuego), o su condición (nervioso, se sentía mal, se sentía bien, y así sucesivamente).

3-19. ANÁLISIS

Cuando el francotirador deja la línea de fuego, que compara las condiciones meteorológicas a la información necesaria para golpear el punto de mira / punto de impacto. Desde que los incendios en todo tipo de condiciones climatológicas, se debe ser consciente de la temperatura, la luz, espejismo, y el viento. El francotirador debe tener en cuenta otros puntos importantes o las tareas para completar:

a. Comparar la configuración de vista con las sesiones de tiro anterior. Si el francotirador siempre tiene que afinar la fricción con el aire o la altitud, existe la posibilidad de que necesita un cambio a la vista (deslizar una escala).

b. Comparar el número de lote de munición para fusil y la mejor combinación de munición.

c. Compara todos los grupos dispararon en cada condición. Compruebe los disparos de baja y alta, así como los de la izquierda y la derecha del grupo principal - la dispersión de menos, mejor. Si los grupos están apretados, son fácilmente trasladables al centro de la meta, y si sueltas, hay un problema. Compruebe el ámbito de foco y asegurarse de que el rifle se limpia correctamente. Comentarios en los datos de francotirador libro también será de ayuda.

d. Haga las correcciones. Registro de correcciones en los datos de francotirador libro, como la posición y la información sobre el ajuste de vista, para asegurar la retención.

e. Analizar un grupo en un objetivo. Esto es importante para la formación puntería. El tirador no puede observar los errores durante la cocción, pero los errores se hacen visibles cuando el análisis de un grupo. Esto sólo puede hacerse si los datos de francotirador libro ha sido utilizado correctamente. Una lista de verificación que ayudará en el grupo de disparo análisis de rendimiento de la siguiente manera:

(1) Grupo tiende a ser baja y la derecha.

- La mano izquierda no la posición correcta.

- Codo derecho deslizamiento.
- Inadecuado control del disparador.

(2) Grupo esparcidos por el objetivo.

- El alivio del ojo incorrecto o imagen vista.
- La concentración en el objetivo (puntos de interés de hierro).
- Bolsa de soldadura cambiado.
- Posición de fuego inestable.

(3) buen grupo, pero con varios disparos erráticos.

- *Pestañear.* Vacunas pueden ser en cualquier lugar.
- *Yendo.* Shots 7-10.
- *Sacudidas.* Vacunas pueden ser en cualquier lugar.

(4) Grupo colgado arriba y hacia abajo a través del objetivo.

- Respiración mientras disparaban.
- De alineación vertical inadecuado de cruces.
- Bolsa de soldadura cambiado.

(5) grupo compacto de la meta.

- Cero incorrecto.
- La falta de compensación de viento.
- Punto natural de Bad objetivo.
- Ámbito de aplicación de sombra.

(6) Centro de Grupo de la meta de la parte inferior.

- Ámbito de aplicación de sombra.
- Posición del rifle cambiado en el hombro.

(7) grupo horizontal a través del objetivo.

- Ámbito de aplicación de sombra.
- Armas inclinada.
- Punto natural de Bad objetivo.

Sección V
Holdoff

Holdoff está cambiando el punto de tratar de lograr un punto deseado de impacto. Algunas situaciones, tales como múltiples objetivos a distancias diferentes y rápidamente cambiantes vientos, no permiten la fricción con el aire adecuado y los ajustes de la elevación. Por lo tanto, la familiarización y la práctica de técnicas de elevación y holdoff expuesta al viento preparar el francotirador para atender estas situaciones.

3-20. ELEVACIÓN

Esta técnica se utiliza sólo cuando el tirador no tiene tiempo para cambiar su configuración de vista. El francotirador rara vez se logra una gran precisión cuando fuera de explotación, ya que un pequeño error en la determinación del rango o la falta de un punto de mira precisa podría causar que la bala a perderse el punto deseado. Él usa holdoff con el sniperscope sólo si aparecen varios objetivos a distancias diferentes, y el tiempo no permite ajustar el ámbito de aplicación para cada objetivo.

a. El francotirador utiliza holdoff de alcanzar un blanco a distancias distintas de la clase para la que el rifle está actualmente ajustada. Cuando el tirador apunta directamente a un blanco a distancias mayores que el rango establecido, su bala llegará por debajo del punto de mira. Al menos rangos, su bala llegará más alto que el punto de mira. Si el francotirador lo entiende y sabe de la trayectoria y la caída de bala, que podrá dar en el blanco a distancias distintas de aquella para la que se ajustó el rifle. Por ejemplo, el rifle de francotirador, ajusta el de un objetivo situado a 500 metros downrange y otro de destino aparece en un rango de 600 metros. El holdoff sería de 25 pulgadas, es decir, el francotirador debería contener a 25 pulgadas sobre el centro de la masa visible para golpeó el centro de masa de este objetivo particular (Figura 3.24). Si otro objetivo iban a aparecer a 400 metros, el francotirador objetivo sería de 14 pulgadas por debajo del uréter de la masa visible para golpeó el centro de la masa (Figura 3.25).

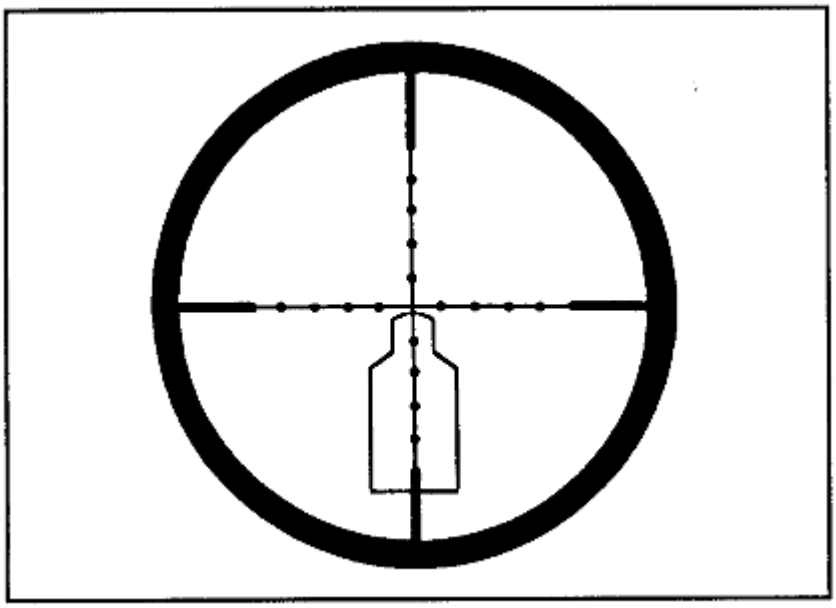


Figure 3-24. Elevation.

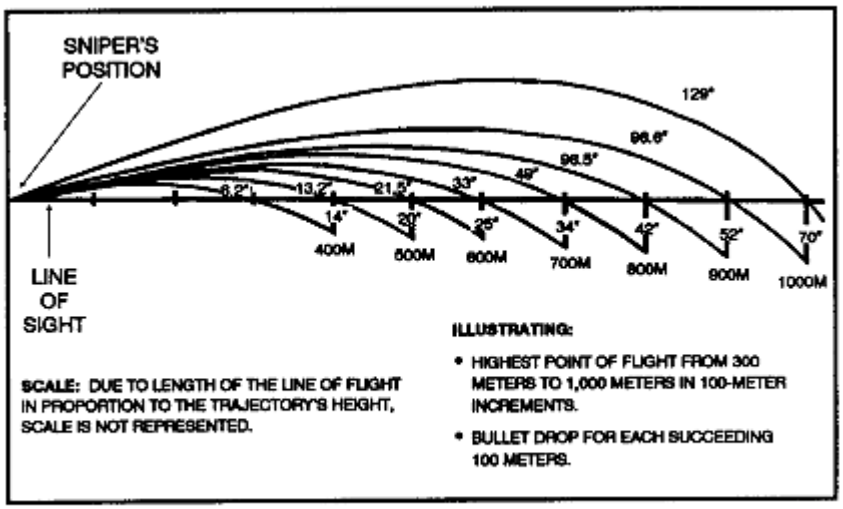


Figure 3-25. Trajectory chart.

b. Los puntos verticales mil en el ámbito de aplicación retícula M3A puede ser utilizado como objetivo puntos utilizando holdoffs elevación. Por ejemplo, si el tirador tiene que contratar a un objetivo a 500 metros y el

alcance se establece en 400 metros, tendría lugar el primer punto 5 mil pulgadas debajo de la línea vertical en el centro de masa del objeto. Esto le da un franco tirador de la 15-holdoff pulgadas a 500 metros.

3-21. Expuesta al viento

El francotirador puede usar holdoff de tres maneras para compensar el efecto del viento.

a. Cuando se utiliza el ámbito de aplicación M3A, el francotirador utiliza los puntos horizontales mil en la retícula que posponga por el viento. Por ejemplo, si el tirador tiene un objetivo a 500 metros que requiere un holdoff 10-pulgadas, ponía centro de masa del objetivo a medio camino entre la cruz y la MIL primer punto (1 / 2 Mil) (Figura 3.26).

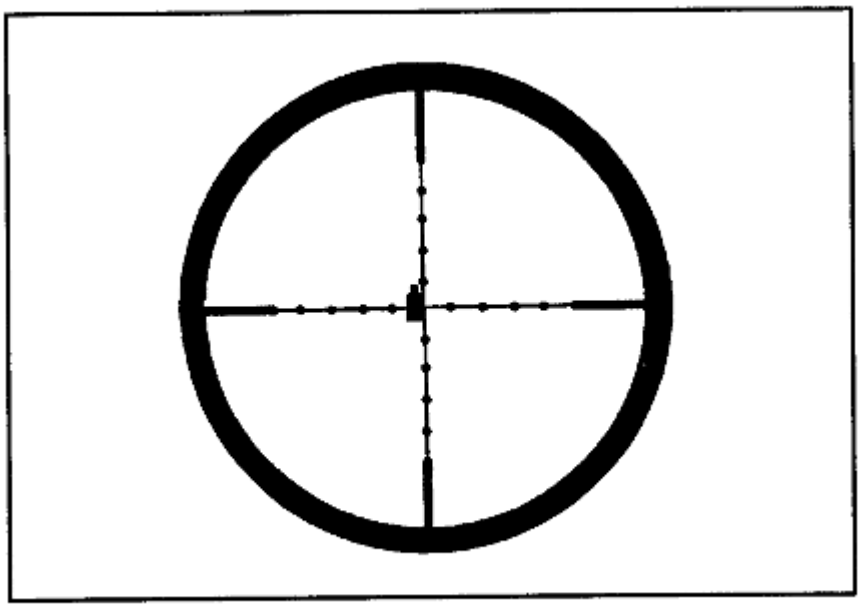


Figure 3-26. Holdoff for 7.62-mm special ball (M118).

b. Cuando se celebren fuera, el francotirador apunta hacia el viento. Si el viento se mueve de derecha a izquierda, su punto de mira está a la derecha. Si el viento se mueve de izquierda a derecha, su punto de mira está a la izquierda.

c. La práctica constante en la estimación del viento puede provocar el dominio de realizar los ajustes de vista o aprender a aplicar holdoff correctamente. Si el tirador da en el blanco y el punto de impacto de la Ronda se observa, se toma nota de la distancia lateral de su error y refires, tras salir de esa distancia en la dirección opuesta.

Sección VI
COMPROMISO DE OBJETIVOS EN MOVIMIENTO

Atacar objetivos en movimiento no sólo exige que el francotirador para determinar la distancia al objetivo y los efectos del viento sobre la ronda, sino que también debe considerar el lateral y el ángulo de la velocidad de la meta, el tiempo de la ronda de vuelo, y la colocación de un lugar adecuado para compensar ambos. Estas variables añadido aumentar la probabilidad de un fallo. Por lo tanto, el francotirador debería participar objetivos en movimiento cuando es la única opción.

3-22. TÉCNICAS

Para atacar objetivos en movimiento, el francotirador emplea las siguientes técnicas:

- Principal.
- Seguimiento.

- Trampas o emboscadas.
- El seguimiento y la explotación.
- Disparar un tiro fácil.

a. **Principal.** Involucrar a objetivos en movimiento requiere el francotirador para colocar la cruz delante de los pelos de movimiento del objetivo. La distancia de las líneas cruzadas se colocan delante de movimiento del objetivo se llama *la iniciativa.* Hay cuatro factores en la determinación de conduce:

(1) Régimen ***de la meta.*** Como objetivo se mueve más rápido, se moverá una mayor distancia durante el vuelo de la bala. Por lo tanto, el plomo aumenta a medida que aumenta la velocidad del objetivo.

(2) ***Ángulo de movimiento.*** Un blanco en movimiento perpendicular a la trayectoria de vuelo de la bala se mueve una distancia lateral mayor que un blanco móvil en un ángulo o hacia fuera de la trayectoria de la bala. Por lo tanto, un objetivo en movimiento en un ángulo de 45 grados cubre menos terreno que un objetivo en movimiento en un ángulo de 90 grados.

(3) ***Rango de la meta.*** Cuanto más lejos esté el objetivo, más tiempo toma para que la bala para llegar a él. Por lo tanto, la iniciativa debe ser mayor que la distancia a los aumentos de destino.

(4) ***los efectos del viento.*** El francotirador debe considerar cómo el viento afecta la trayectoria de la ronda. Un viento que sopla en contra de la dirección de destino del movimiento requiere menos de una ventaja de un viento que sopla en la misma dirección que el movimiento del objetivo.

b. **Seguimiento.** piratería requiere que el francotirador de establecer un punto de mira por delante de movimiento del objetivo y de mantener como se dispara el arma. Esto requiere el arma y la posición del cuerpo que se mueve mientras se sigue el objetivo y disparar.

c. **captura o en Emboscada.** trampas o emboscadas es el método preferido de los francotiradores de atacar objetivos en movimiento. El francotirador debe establecer un punto de mira por delante del objetivo y apretar el gatillo cuando el objetivo lo alcanza. Este método permite que el arma del francotirador y la posición del cuerpo para permanecer inmóvil. Con la práctica, un francotirador puede determinar conduce exacta y con el objetivo de puntos utilizando las líneas horizontales en los estadios de mil puntos en el M3A.

d. **Seguimiento y Holding.** El francotirador utiliza esta técnica para realizar un objetivo en movimiento de forma errática. Es decir, mientras se desplaza el objeto, el francotirador mantiene su retícula centrada en la medida de lo posible, y ajusta su posición con el objetivo. Cuando se detiene el objetivo, el francotirador se perfecciona rápidamente su control y los incendios. Esta técnica requiere concentración y disciplina para no disparar antes de que el objetivo viene a un alto completo.

e. **disparar un solo tiro Snap.** Un francotirador a menudo tratan de acercarse a un objetivo que sólo se presenta brevemente, luego vuelve a cubrir. Una vez que se establece un patrón, se puede aspirar en las inmediaciones de la meta esperada aparición y el fuego de una instantánea en el momento de la exposición.

3-23. ERRORES COMUNES

Al atacar objetivos en movimiento, el francotirador hace que los errores comunes porque está bajo mayor presión que con un objetivo fijo. Hay más consideraciones, como el mantener una posición estable y el punto de mira correcto, la velocidad se desplaza el objeto, y qué tan lejos está. La más práctica de un francotirador ha fotografiar objetos en movimiento, mejor será. Algunos errores comunes son los siguientes:

a. El francotirador tiene una tendencia a ver a su destino en lugar de su punto de mira. Debe obligarse a ver a su punto de plomo.

b. El francotirador puede tirón o flaquear en el momento de su arma de fuego porque piensa que debe fuego ahora. Esto puede superarse mediante la práctica de una serie de incendios en vivo.

c. El francotirador puede prisa y por lo tanto se olvida de aplicar el viento cuando sea necesario. Efecto del viento se debe calcularse para objetos en movimiento, al igual que para blancos fijos. Si no hace esto cuando squiring la iniciativa dará lugar a una señorita.

3-24. CÁLCULO DE LOS CONDUCTORES

Una vez que el plomo requerida ha sido determinado, el francotirador debe utilizar la escala de mil en el ámbito de holdoff precisa. La escala de mil puede ser mentalmente seccionada en incrementos 1/4-mil de pistas. El punto elegido en la escala de mil se convierte en punto de los francotiradores de la concentración al igual que las líneas cruzadas son para los objetivos fijos. El francotirador se concentra en el punto de provocar incendios y el arma cuando el objetivo es en este punto. Las siguientes fórmulas se utilizan para determinar en movimiento lleva objetivo:

Del tiempo de vuelo x = velocidad objetivo, PLOMO.

Tiempo de vuelo = tiempo de vuelo de la ronda en segundos.

Velocidad objetivo, = velocidad se desplaza el objeto en fps.

De plomo punto de mira = distancia debe ser colocado por delante de circulación en los pies.

La velocidad media de un hombre durante --

Patrulla lenta = 1 fps/0.8 mph

Patrulla rápidos = 2 fps/1.3 mph

Paso lento = 4 fps/2.5 mph

Camina rápido = 6 fps/3.7 mph

Para convertir las oportunidades en los pies a metros:

PLOMO EN pies x 0.3048 = metros

Para convertir las oportunidades en metros a mils:

$$\frac{\text{LEAD IN METERS} \times 1{,}000}{\text{RANGE TO TARGET}} = \text{MIL LEAD}$$

Sección VII
Nuclear, Biológica QUÍMICAS

Rendimiento de fuego de precisión de largo alcance es difícil. Enemigo NBC guerra crea nuevos problemas para el francotirador. No sólo debe el francotirador de ejecutar correctamente los fundamentos de la puntería y enfrentarse con las fuerzas de la naturaleza, tiene que superar los obstáculos presentados por los equipos de protección. Pruebas realizadas por el Ejército de los EE.UU. Sniper School, Fort Benning, GA, durante 1989 a 1990 al descubierto varios problemas. La evaluación de estas pruebas descubrieron formas de ayudar a los francotiradores superar estos problemas, mientras disparaban en un entorno de NBC.

3-25. Máscara protectora

El mayor problema al despedir a los M24 con la M17 serie máscara protectora fue la de retroceso de romper el precinto de la máscara. Asimismo, debido a los elementos de filtro y las lentes del ojo duro, el francotirador no pudo obtener y mantener el stock adecuado de soldadura y el alivio de los ojos. Además, el observador no podría conseguir el alivio del ojo para la observación a través de su telescopio de observación M49. Sin embargo, las pruebas de la serie M25-máscara de protección establecidas en los siguientes resultados:

a. Debido a su recipiente de filtrado por separado, la soldadura acciones fue adquirida y mantenida con el mínimo esfuerzo.

b. Su careta flexible para permitir la observación excelente. Esto también permitió a los francotiradores y observadores a conseguir un alivio adecuado de los ojos, que era necesario para la observación con sus respectivos telescopios.

3-26. Orientada a las misiones PROTECCIÓN DE LA POSTURA

Disparando mientras que en MOPP tiene un efecto significativo sobre la capacidad de entregar el fuego de precisión. Los siguientes problemas y las soluciones han sido identificadas:

a. **los ojos de Socorro.** especial énfasis debe hacerse en el mantenimiento de alivio de la vista y la ausencia de la sombra ámbito de aplicación. El mantenimiento de la soldadura de valores coherente es una necesidad.

b. **Control de activación. Los** problemas surgidos con el control del disparador consistirá en el sentido del tacto y arrastre de valores.

(1) ***sentido del tacto.*** Cuando se usan guantes, el francotirador no puede determinar la cantidad de presión que está aplicando para el gatillo. Esto es de particular importancia si el francotirador se ha ajustado el disparador para un tirón ligero. 'Raining con un guante será beneficioso, sin embargo, el disparador se debe ajustar para permitir que el francotirador a sentir el gatillo sin descarga accidental.

(2) ***arrastre de Valores.*** Si bien la capacitación, el tirador debe tener su observador ver el dedo del gatillo para que el dedo de la mano y el guante no tocas ninguna otra parte del rifle, pero el gatillo. El guante o con el dedo apoyado en el gatillo del rifle como se mueve el gatillo se tira hacia atrás. El francotirador tiene que usar un guante bien equipada.

c. **Vertical Visión de imagen.** El francotirador, naturalmente canis el rifle en la mejilla de la cara mientras disparaba con una máscara protectora.

d. **Sniper / Observador de Comunicaciones.** La ausencia de un emisor de voz en la serie M25-máscara de protección crea un obstáculo en la transmisión de información. El equipo bien habla más fuerte o utilice los mensajes escritos. Un sistema de grifos pie, grifos dedo, o señales de mano puede ser concebido. La comunicación es una necesidad, la formación debe incluir el desarrollo y la práctica de las comunicaciones en los diferentes niveles MOPP.

CAPÍTULO 4
TÉCNICAS DE CAMPO

La misión principal del equipo de francotiradores es la eliminación de los blancos enemigos seleccionados con fuego de largo alcance de precisión. ¿Qué tan bien el francotirador cumple su misión depende del conocimiento, la comprensión y aplicación de diversas técnicas de campo que le permiten avanzar, esconderse, observar, y detectar los objetivos. Este capítulo trata sobre las técnicas de campo y habilidades que el tirador debe aprender antes de que el empleo en apoyo de las operaciones de combate. Aplicación del francotirador de estas habilidades influyen en su supervivencia en el campo de batalla.

Sección I
CAMOUFLAGE

El camuflaje es una de las armas básicas de la guerra. Puede significar la diferencia entre una misión de éxito o no. Para el equipo de francotiradores, que puede significar la diferencia entre la vida y la muerte. Camuflaje medidas son importantes ya que el equipo no puede permitirse el lujo de ser detectada en cualquier momento mientras se mueve sola, como parte de otro elemento, o mientras se opera desde una posición de tiro. Puntería de formación enseña a los francotiradores para golpear un objetivo, y un conocimiento de camuflaje, le enseña cómo evitar convertirse en un objetivo. Prestar atención a los fundamentos de camuflaje es una marca de un tirador bien entrenado. (Véase el FM 5-20 para más detalles.)

4-1. META INDICADORES

Para llegar a ser competente en el camuflaje, el equipo de francotiradores primero debe entender los indicadores de destino. Los indicadores de actuación serán la nada a un soldado que hace o no lo que podría resultar en la detección. Un equipo de francotiradores deben conocer y comprender la indicación de destino no sólo para moverse sin ser detectados, sino también para detectar los movimientos del enemigo. Los indicadores de actuación serán de sonido, movimiento, camuflaje indebido, alteración de la fauna silvestre, y los olores.

a. De sonido.

- Lo más notable durante las horas de oscuridad.
- Causado por el movimiento, equipos de ruidos, o hablar.
- Pequeños ruidos pueden ser descartados como naturales, pero hablar no.

b. Movimiento.

- Lo más notable durante las horas de luz del día.
- El ojo humano es atraído por el movimiento.
- Rápida o movimiento brusco se detecten más rápido que el movimiento lento.

c. Camuflaje incorrecto.

- Shine.
- Esquema.
- Contraste con el fondo.

d. Perturbación de la vida silvestre.

- Aves de pronto volando.
- Parada repentina de los ruidos de los animales.
- Los animales asustados.

e. Olores.

- Cocinar.
- De fumar.
- El jabón y lociones.
- Los repelentes de insectos.

4-2. Métodos básicos de

El equipo de francotiradores pueden usar tres métodos básicos de camuflaje. Se puede usar uno de estos métodos, o una combinación de los tres para lograr su objetivo. Los tres métodos básicos de un equipo de francotiradores pueden usar están escondiendo, mezcla, y de engañar.

a. **ocultar.** ocultación se utiliza para ocultar el cuerpo de observación de la mentira detrás de una espesa vegetación de objetor.

b. **La mezcla.** mezcla se utiliza para emparejar camuflaje personal con el área que rodea a un punto en el que el francotirador no puede ser visto.

c. **engañan.** Engañar se utiliza para engañar al enemigo a conclusiones falsas acerca de la ubicación del equipo de francotiradores.

4-3. TIPOS DE CAMUFLAJE

Los dos tipos de camuflaje que el equipo de francotiradores pueden usar son *naturales* y *artificiales.*

A. **Natural.** camuflaje natural es la vegetación o de materiales que son nativas de la zona determinada. El francotirador aumenta su aspecto mediante el uso de camuflaje natural.

b. **artificial.** camuflaje artificial es cualquier material o sustancia que se produce con el fin de colorear o cubrir algo con el fin de ocultarlo. Palos de camuflaje o pinturas de la cara se utilizan para cubrir todas las áreas expuestas de la piel, como la cara, las manos y la parte posterior del cuello. Las partes de la cara que las sombras formulario debe ser aclarado, y las partes que debe brillar a oscuras. Los tres tipos de patrones de camuflaje de los usos del equipo de francotiradores son rayas, manchas, y la combinación.

(1) ***Striping.*** Usada cuando en las zonas densamente arboladas y cuando frondosa vegetación es escasa.

(2) ***Ronchas o manchas.*** Se utiliza cuando una zona está repleto de frondosa vegetación.

(3) ***Combinación.*** Usada cuando se mueve a través de cambiar de terreno. Normalmente es el mejor patrón de todos los redonda.

4-4. GHILLIE SUIT

El juego del ghillie es un uniforme de camuflaje especialmente diseñada que se cubre con los patrones irregulares de guarnición o de compensación (Figura 4.1).

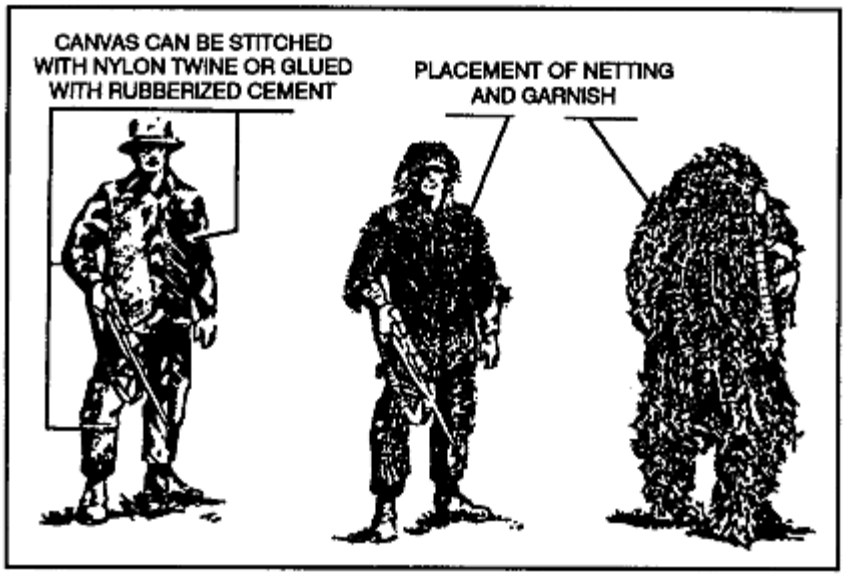


Figure 4-1. Ghillie suit.

a. Juegos de Ghillie se puede hacer de BDUs o un aviador pieza uniformes de tipo. En cuanto al interior uniforme a lugares dentro de los bolsillos del traje. Esto protege a los artículos en los bolsillos de los daños causados por el rastreo sobre el terreno. La parte frontal de la demanda de Ghillie deben estar cubiertos con lonas o algún tipo de tela gruesa para reforzarla. Las rodillas y los codos deben estar cubiertos con dos capas de tela y la costura de la entrepierna debe ser reforzado con hilo de nylon pesados ya que estas zonas son propensas a desgastarse más rápido.

b. La guarnición o compensación debe cubrir los hombros y llegan hasta los codos en las mangas. La guarnición se aplica a la parte posterior de la demanda debe ser suficientemente largo para cubrir los lados del francotirador cuando está en la posición prona. Un sombrero de Bush también está cubierto con guarnición o redes. La guarnición debe pertenecer suficiente para la ruptura de las líneas del cuello del francotirador, pero no deben ser tan largos en el frente para ocultar su visión o dificultar el movimiento.

c. Un velo puede hacerse de una red o un trozo de tela cubierta con guarnición o redes. Cubre el arma y la cabeza francotirador cuando en una posición de tiro. El velo puede ser cosidos en el traje Ghillie o llevado por

separado. Un traje Ghillie no hace invisible, y es sólo una base de camuflaje. La vegetación natural debe ser añadido para ayudar a mezclar con el entorno.

4-5. CAMPO-EXPEDIENTE CAMOUFLAGE

El equipo de francotiradores que tenga que utilizar el terreno de camuflaje conveniente cuando otros medios no están disponibles. En lugar de palos de camuflaje o pintura de la cara, el equipo puede utilizar el carbón de leña, madera de nogal mancha, barro, o lo que funcione. El equipo no va a usar aceite o grasa, debido al fuerte olor. La vegetación natural se puede fijar sobre el cuerpo por las bandas de arranque o bandas de caucho o haciendo agujeros en el uniforme.

a. El equipo de francotiradores también camufla su equipo. Sin embargo, el camuflaje no debe interferir ni obstaculizar el funcionamiento de los equipos.

(1) ***rifles.*** El sistema de armas de francotirador y la M16/M203 debería también. ser camuflados para romper sus contornos. El sistema de arma de francotirador se puede llevar en una bolsa de "arrastre" (Figura 4-2), que es un caso fusil de lona y cubierta con guarnición similar al juego del ghillie.

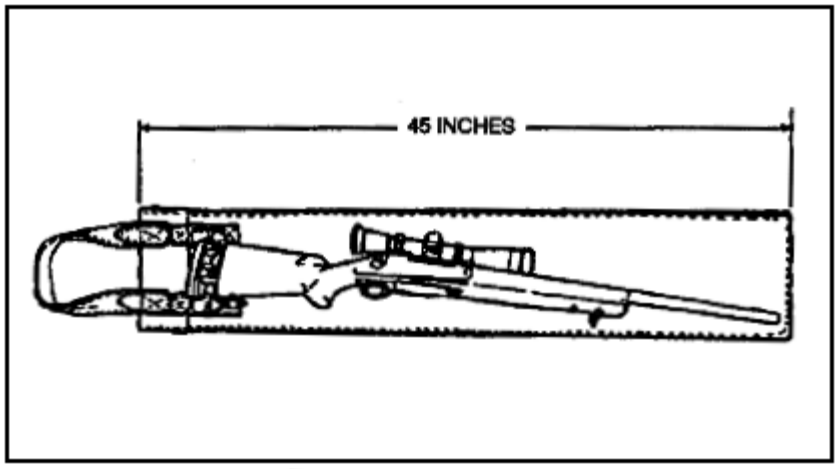


Figure 4-2. Drag bag.

(2) ***Óptica.*** Óptica utilizada por el equipo de francotiradores también deben ser camuflados para la ruptura de las líneas y reducir la posibilidad de luz que se refleja en los cristales. Las lentes pueden ser cubiertas con malla tipo de correas o material medias de nylon.

(3) ***Pack ALICE.*** Si el francotirador utiliza el paquete de ALICE, mientras que el traje Ghillie, debe camuflar el paquete de la misma que el traje.

b. El equipo de francotiradores altera su camuflaje para confundirse con los cambios en la vegetación y el terreno en diferentes zonas geográficas. Ejemplos de estos cambios son los siguientes:

(1) ***las zonas de nieve.*** Mezcla de colores es más eficaz que la textura de camuflaje en las zonas de nieve. En las zonas con mucha nieve o en las zonas boscosas con árboles cubiertos de nieve, un completo traje de camuflaje en blanco deben ser usados. En las zonas con nieve en el suelo, pero no en los árboles, pantalón blanco con hojas verdes y marrones deben ser usados.

(2) ***zonas desérticas.*** En las zonas de desierto de arena que tienen poca vegetación, la mezcla de colores marrón y tan es importante. En estas zonas, el equipo de francotiradores debe hacer pleno uso del terreno y la vegetación que está disponible para pasar inadvertido.

(3) ***zonas de la selva.*** En las zonas de la selva, camuflaje con textura, contraste de colores, y la vegetación natural debe ser utilizado.

(4) ***áreas urbanas.*** En las zonas urbanas, el camuflaje del equipo de francotiradores debe ser una mezcla de colores (tonos de gris por lo general funcionan mejor). Camuflaje textura no es tan importante en estos ambientes.

c. El equipo de francotiradores de camuflaje debe ser consciente del tiempo que sale en una misión hasta que se devuelve. Siempre debe utilizar el terreno, la vegetación, y las sombras para no ser detectados. En ningún otro momento durante la misión del equipo de francotiradores tienen una mayor tendencia a ser descuidado que durante su retorno a una zona de ambiente. La fatiga y una prisa excesiva puede anular la precaución y la planificación. Por lo tanto, el equipo tiene que prestar mucha atención a su disciplina de camuflaje sobre el regreso de las misiones.

4-6. COVER y ocultamiento

La comprensión y aplicación correcta de los principios de la cobertura y ocultación utilizados con la correcta aplicación de camuflaje protege el equipo de francotiradores de la observación del enemigo.

a. Cover es natural o artificial, la protección del fuego de las armas del enemigo. Cobertura natural (barrancos, valles, laderas inversa) y la cubierta artificial (posiciones de combate, trincheras, muros) proteger el equipo de francotiradores de los incendios trayectoria plana y en parte protegerlo de los incendios de gran angular y de los efectos de las explosiones nucleares. Incluso la más pequeña depresión o pliegue del terreno pueden proporcionar una cierta cobertura cuando el equipo más lo necesita. Un niño de 6 pulgadas de la depresión, se utilizan adecuadamente, pueden proporcionar cobertura suficiente para guardar el equipo bajo el fuego de francotiradores. Los francotiradores siempre hay que buscar y aprovechar todas las que el terreno ofrece. Mediante la combinación de este hábito con las técnicas de movimiento adecuado, el equipo puede protegerse del fuego enemigo. Para obtener protección contra el fuego enemigo cuando se mueve, el equipo utiliza las rutas que ponga la tapa entre él y el enemigo.

b. El ocultamiento es natural o artificial, la protección de la observación del enemigo. El entorno puede proporcionar ocultamiento natural que no necesita ningún cambio antes de su uso (arbustos, césped, y las sombras). El equipo de francotirador crea el ocultamiento artificial a partir de materiales como el yute y las redes de camuflaje, o se puede mover los materiales naturales (arbustos, hojas y hierba) a partir de su ubicación original. El equipo de francotiradores deben tener en cuenta los efectos del cambio de estación en el ocultamiento, proporcionado por materiales naturales y artificiales. Los principios de la ocultación son las siguientes:

(1) ***Evite movimientos innecesarios.*** Permanezca quieto - El movimiento llama la atención. La posición del equipo de francotiradores se esconde cuando el equipo sigue siendo todavía, pero la posición del francotirador se detecta fácilmente cuando se mueve el equipo. Movimiento contra un fondo fijo hace que el equipo se destacan claramente. Cuando el equipo debe cambiar de posición, se mueve con cuidado sobre una ruta oculta a una nueva posición, preferentemente durante una visibilidad limitada. Francotiradores pulgadas mover a la vez, lentamente y con precaución, siempre por delante de exploración para la siguiente posición.

(2) ***Utilizar todos los ocultación disponibles.*** Ocultamiento disponible incluye el texto siguiente:

(a) *Antecedentes.* Antecedentes Es importante que el equipo de francotiradores debe fundirse con ella para evitar su detección. Los árboles, arbustos, césped, tierra, y las estructuras artificiales que el fondo del formulario varían en

color y apariencia. Esto hace posible que el equipo se mezclan con ellos. El equipo selecciona los árboles o arbustos que se mezclan con el uniforme y para absorber el esbozo de la figura. Los francotiradores siempre debe asumir que están en observación.

(b) *las Sombras.* El equipo de francotiradores en las tribunas abiertas de forma clara, pero el equipo de francotiradores en las sombras es difícil de ver. Shadows existen en la mayoría de las condiciones, día y noche. Un equipo nunca debe fuego de francotiradores desde el borde de una línea de madera, sino que debe incendio desde un lugar dentro de la línea de la madera (en la sombra o sombra proporcionada por las copas de árbol).

(3) ***Manténgase agachado para observar.*** Una silueta baja hace que sea difícil para el enemigo a ver a un equipo de francotiradores. Por lo tanto, el equipo observa en cuclillas, una posición en cuclillas, o una posición prona.

(4) ***Evitar los reflejos brillantes.*** Reflexión de la luz en una superficie brillante de inmediato atrae la atención y se puede ver desde grandes distancias. El francotirador descubre su ámbito de aplicación sólo cuando la indexación fusil y apuntando a un objetivo. Se usa un sistema óptico con precaución en un sol brillante a causa de las reflexiones que provocan.

(5) ***Evitar skylining. Las*** cifras en el horizonte se puede ver desde una gran distancia, incluso de noche, porque una oscura silueta se recorta sobre el cielo más claro. La silueta formada por el cuerpo hace un buen objetivo.

(6) ***Alter familiares contornos.*** Equipo militar y el cuerpo humano son familiares describe al enemigo. El equipo de francotirador altera o encubra estas formas revelar mediante el juego del ghillie o camisa exterior que se cubre con los patrones irregulares de guarnición. El equipo debe modificar su contorno de la cabeza a las suelas de las botas.

(7) ***Observar la disciplina de ruido.*** Ruido, tales como hablar, pueden ser recogidos por las patrullas enemigas o puestos de observación. Los silencios de francotirador equipo equipo antes de una misión de modo que no hace ningún sonido cuando el equipo camina o corre.

Sección II
MOVIMIENTO

Una misión del equipo de francotiradores y el método de trabajo difieren en muchos aspectos de los de la brigada de infantería. Una de las diferencias más notables es la técnica de movimiento utilizado por el equipo de francotiradores. Movimiento por los equipos no debe ser detectado o se sospecha por el enemigo. Debido a esto, un equipo de francotiradores debe dominar las técnicas de movimientos individuales de francotiradores.

4-7. NORMAS DE CIRCULACIÓN

Cuando se mueve, el equipo de francotiradores debe recordar siempre las siguientes reglas:

a. Siempre asuma que la zona está bajo la observación del enemigo.

b. Muévase lentamente. Un francotirador cuenta su progreso movimiento por los pies y pulgadas.

c. No provocar el movimiento arriba de los árboles, arbustos o pastos altos por el roce contra ellos.

d. Plan de cada movimiento y se mueven en los segmentos de la ruta a la vez.

e. Detenerse, mirar, y escuchar a menudo.

f. Mover durante los disturbios, como disparos, explosiones, ruido de los aviones, el viento, o cualquier cosa que pueda distraer la atención del enemigo o de ocultar el movimiento del equipo.

4-8. INDIVIDUAL DE CIRCULACIÓN DE TÉCNICAS

Las técnicas de movimientos individuales utilizados por el equipo de francotiradores están diseñados para permitir el movimiento sin ser detectado. Estas técnicas de movimiento son francotirador de rastreo bajo, medio de rastreo, rastreo de alta, de mano y las rodillas gatear y caminar.

a. **Sniper baja rastreo.** El francotirador baja de rastreo (Figura 4-3) se usa cuando la ocultación es extremadamente limitada, cuando cerca del enemigo, o cuando ocupa una posición de disparo.

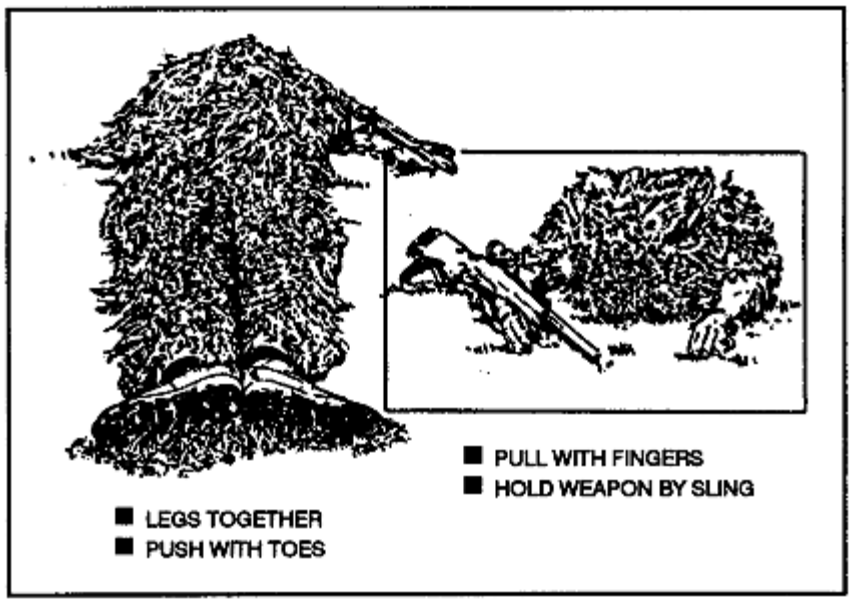


Figure 4-3. Sniper low crawl.

b. **Medio de rastreo.** El rastreo media (Figura 4-4) se usa cuando el sigilo es limitado y el equipo necesita moverse más rápido que el rastreo de baja francotirador permite. El rastreo medio es similar al de rastreo bajo el soldado de infantería de.

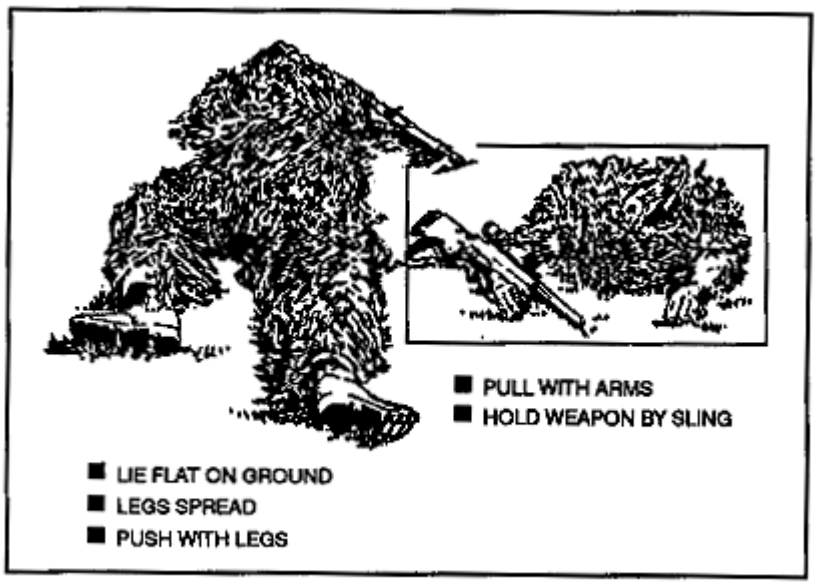


Figure 4-4. Medium crawl.

C. **Alto rastreo.** El rastreo de alta (Figura 4-5) se usa cuando el sigilo es limitado, pero lo suficientemente alto como para permitir que el francotirador a levantar su cuerpo del suelo. El rastreo de euforia es similar a la infantería de rastreo de alta.

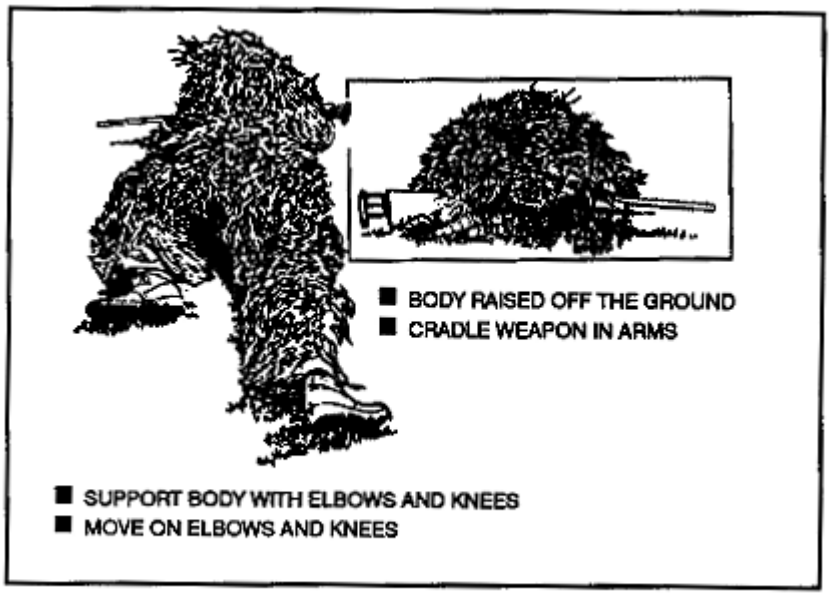


Figure 4-5. High crawl.

D. **Mano y rodillas de rastreo.** La mano y rodillas de rastreo (Figura 4-6) se usa cuando se dispone de algunos ocultamiento y el equipo de francotirador necesita moverse más rápido que el rastreo medio.

Figure 4-6. Hand-and-knees crawl.

e. **Paseos.** Walking (Figura 4-7) se usa cuando hay ocultamiento de bien, no es probable que el enemigo está cerca, y la velocidad es necesaria.

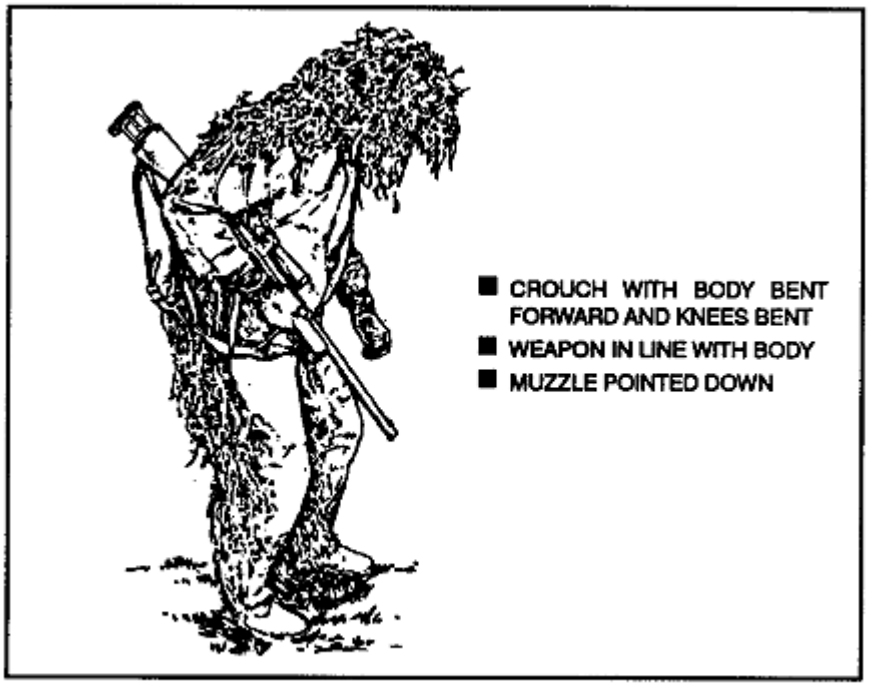


Figure 4-7. Walking.

4-9. SNIPER EQUIPO DE CIRCULACIÓN Y NAVEGACIÓN

Debido a la falta de personal y poder de fuego, el equipo de francotiradores no se puede permitir la detección por el enemigo, ni puede luchar con éxito contra el enemigo en combates sostenidos.

a. Cuando sea posible, el equipo de francotiradores debe atribuirse a un elemento de seguridad (equipo / sección). El elemento de seguridad permite al equipo llegar a su zona de operaciones más rápido y más seguro que el equipo que actúa solo. Además, el elemento de seguridad ofrece el equipo de una fuerza de reacción se debe detectar el equipo. Francotiradores siga las siguientes pautas cuando está conectado a un elemento de seguridad:

(1) El líder del elemento de seguridad está a cargo del equipo mientras está conectado al elemento.

(2) El equipo de francotiradores siempre aparece como una parte integrante del elemento.

(3) El equipo de francotiradores lleva el mismo uniforme que los miembros del elemento.

(4) El equipo de francotiradores mantiene adecuada intención y las posiciones en todas las formaciones.

(5) El sistema de arma de francotirador se realiza en línea y cerca del cuerpo, ocultando su silueta y la longitud del cañón.

(6) Todo el equipo que es único para los equipos de francotiradores que se oculta de la vista (ópticas, juegos de Ghillie, y así sucesivamente).

b. Una vez en la zona de operaciones, el equipo de francotiradores se separa del elemento de seguridad y funciona solo. Dos ejemplos de un equipo de francotiradores de separación de los elementos de seguridad son los siguientes:

(1) El elemento de seguridad proporciona seguridad mientras el equipo se prepara para su funcionamiento.

(a) El equipo se viste con los trajes Ghillie y se camufla y su equipo (si la misión lo requiere).

(b) El equipo asegura que todos los equipos es seguro y cualquier otro equipo que no sean esenciales caché (si la misión lo requiere).

(c) Una vez que el equipo está preparado, se asume una posición oculta, y el elemento de seguridad se aleja de la zona.

(d) Una vez que el elemento de seguridad se ha ido, el equipo espera en la posición el tiempo suficiente para garantizar ni ella ni el elemento de seguridad ha sido comprometida. Entonces, el equipo se mueve a su posición provisional.

(2) El elemento de seguridad lleva a cabo un cese de seguridad a corto en el punto de separación. Las paradas de francotirador del equipo, asegurando que tengan disponible el bien y el ocultamiento de conocerse su ubicación. El elemento de seguridad, entonces el producto, dejando al equipo de francotiradores en su lugar. El equipo de francotiradores se mantiene en posición hasta que el elemento de seguridad se desprende de la zona. Posteriormente, el equipo se organiza como lo exige la misión y se mueve a su posición provisional. Este tipo de separación también funciona bien en situaciones de conflictos urbanos.

c. Cuando la selección de las rutas, el equipo de francotiradores debe recordar sus fortalezas y debilidades. Las siguientes directrices se debe utilizar cuando la selección de rutas:

(1) Evitar a conocer la posición del enemigo y los obstáculos.

(2) Buscar un terreno que ofrece la mejor cobertura y ocultación.

(3) Tome ventaja de las dificultades del terreno (pantanos, bosques densos, y así sucesivamente).

(4) No utilizar los senderos, caminos o senderos.

(5) Evitar edificadas o zonas pobladas.

(6) Evite las áreas de gran actividad enemiga de la guerrilla.

d. Cuando se mueve el francotirador del equipo, que siempre debe asumir su área está bajo la observación del enemigo. Debido a esto y el tamaño del equipo con la pequeña cantidad de potencia de fuego que tiene, el equipo utiliza un solo tipo de formación - la formación del movimiento de francotiradores. Características de la formación son los siguientes:

(1) El observador es el hombre clave, el francotirador de la siguiente manera.

(2) El observador del sector de la seguridad es 3-9, sector del francotirador de la seguridad es 9-3 (que se solapan).

(3) El contacto visual debe mantenerse aún cuando está acostado sobre el suelo.

(4) Un intervalo de no más de 20 metros se mantiene.

(5) El francotirador reacciona a las acciones del hombre Point.

(6) El líder del equipo designa a las técnicas de movimiento y las rutas utilizadas.

(7) El líder del equipo designe puntos de reunión.

e. Un equipo de francotiradores nunca debe convertirse en decisiva comprometido con el enemigo. El equipo debe ensayar ejercicios de acción inmediata en la medida en que se conviertan en una reacción natural e inmediata en caso de que un contacto inesperado con el enemigo. Ejemplos de tales acciones son las siguientes:

(1) ***contacto visual.*** Si el equipo de francotiradores ve al enemigo y el enemigo no ve el equipo, éste se congela. Si el equipo tiene tiempo, se hará lo siguiente:

(a) Asumir la mejor cubierta y oculta posición.

(b) Permanecer en la posición hasta que el enemigo ha pasado.

NOTA: El equipo no se inicie el contacto.

(2) ***Ambush.*** En una emboscada, el objetivo del equipo de francotiradores consiste en romper el contacto de inmediato. Un ejemplo de esto implica la realización de los siguientes:

(a) El observador ofrece fuego rápido en el enemigo.

(b) El tirador lanza granadas de humo entre el observador y el enemigo.

(c) La entrega de francotirador certero tiros en los objetivos más amenazante hasta que el humo cubre la zona.

(d) El observador lanza granadas de fragmentación y se retira hacia el francotirador, asegurando que no esconde el fuego de los francotiradores.

(e) El equipo se desplaza a un lugar donde el enemigo no puede observar directamente en el fuego o el lugar en él.

(f) Si el contacto no se puede romper, el francotirador pide que los incendios indirecta o un elemento de seguridad (si está conectado).

(g) Si se separan los miembros del equipo, se debe volver a la siguiente al último punto de la ruta designada en rally.

(3) ***El fuego indirecto.*** Cuando la reacción al fuego indirecto, el equipo debe salir de la zona lo más rápidamente posible. Este movimiento brusco puede resultar en la ubicación exacta del equipo y la dirección que se identificaron. Por lo tanto, el equipo no sólo debe reaccionar a fuego indirecto, sino también tomar medidas para ocultar su movimiento una vez que está fuera de la zona de impacto.

(a) El líder del equipo se mueve el equipo fuera de la zona de impacto utilizando la ruta más rápida, dando la dirección y la distancia (método del reloj).

(b) Los miembros del equipo salir de la zona de impacto de la distancia designada y la dirección.

(c) El líder del equipo se desplaza el equipo más lejos de la zona de impacto mediante el uso de la ruta oculta más directa. Ellos continúan la misión utilizando una ruta alternativa.

(d) Si se separan los miembros del equipo, se debe volver a la siguiente al último punto de la ruta designada en rally.

(4) ***el ataque aéreo.***

(a) Los miembros del equipo asumirá las mejores cubiertas y ocultas posiciones.

(b) entre las pasadas de los aviones, los miembros del equipo pasen a ocupar puestos que ofrecen una mejor cobertura y la ocultación.

(c) El equipo no se dedica a la aeronave.

(d) Los miembros del equipo permanecerán en posiciones de ataque hasta que los aviones salen.

(e) Si se separan los miembros del equipo, vuelven a la siguiente al último punto de la ruta designada en rally.

f. Para ayudar al equipo de francotiradores en la navegación, el equipo debe memorizar la ruta mediante el estudio de mapas, fotos aéreas, o bocetos. El equipo toma nota de los rasgos distintivos (colinas, arroyos, caminos) y su ubicación en relación a la ruta. Planea una ruta alternativa en caso de que la ruta principal no se puede utilizar. Se compensa a los planes de eludir los obstáculos conocidos a la circulación. El equipo utiliza la cuenta regresiva del terreno, que consiste en memorizar las características del terreno desde el punto de partida para el objetivo, mantener la ruta. Durante la misión, el equipo de francotiradores mentalmente cuenta cada característica del terreno, garantizando así que mantiene la ruta adecuada.

g. El equipo de francotiradores mantiene su orientación en todo momento. Como se mueve, se observa el terreno con cuidado y mentalmente controles fuera de las características distintivas se señala en la planificación y el estudio de la ruta. Muchas ayudas disponibles para garantizar la orientación. Los siguientes son ejemplos:

(1) La ubicación y la dirección del flujo de las corrientes principales.

(2) colinas, valles, carreteras, y otras características del terreno peculiar.

Objetos (3) líneas de ferrocarril, líneas eléctricas, y otro hombre-hecho.

Sección III
SELECCIÓN, la ocupación y la construcción de posiciones SNIPER

Selección de la ubicación de una posición es una de las tareas más importantes que un equipo de francotiradores durante la misión lleva a cabo la fase de planificación de una operación. Después de seleccionar la ubicación, el equipo también determina cómo se moverá a la zona para localizar y ocupar la posición final.

4-10. SELECCIÓN

Tras la recepción de una misión, el equipo de francotiradores localiza el área de destino y luego determina la mejor ubicación para un puesto provisional mediante uno o más de las siguientes fuentes de información: mapas topográficos, fotografías aéreas, reconocimiento visual antes de la misión, y la información obtenida de unidades que operan en la zona.

a. El equipo de francotiradores asegura la posición proporciona un equilibrio óptimo entre las siguientes consideraciones:

- Campos máximos de fuego y la observación de la zona objetivo.
- Ocultación de la observación del enemigo.
- Las rutas cubiertas dentro y fuera de la posición.
- Ubicado a no menos de 300 metros de la zona objetivo.
- Un obstáculo natural o artificial entre la posición y el área de destino.

b. Un equipo de francotiradores que recordar que una posición que parece estar en un lugar ideal también puede aparecer de esa manera al enemigo. Por lo tanto, el equipo evita la elección de los lugares que se --

- En un punto o una cresta de las características del terreno prominentes.
- Cerca de los objetos aislados.
- En las curvas o en los extremos de las carreteras, caminos o arroyos.
- En las zonas pobladas, a menos que sea necesario.

c. El equipo de francotiradores debe usar su imaginación y el ingenio en la elección de una buena ubicación para la misión encomendada. El equipo elige un lugar que no sólo permite que el equipo sea eficaz sino que también debe parecer que el enemigo sea el lugar menos probable para una posición del equipo. Los siguientes son ejemplos de estas posiciones:

- Debajo de los troncos en una zona de árboles muertos.
- Túneles excavados de un lado de una loma a la otra.
- Pantanos.
- Sombras.
- Dentro de pilas de escombros.

4-11. OCUPACIÓN

Durante la fase de planificación de la misión, el francotirador también selecciona un punto de concentración objetivo. Desde este punto, el equipo de francotiradores reconnoiters la posición provisional para determinar la ubicación exacta de su posición final. La ubicación de la ORP deberían cubrir y el ocultamiento del fuego enemigo y la observación, se encuentra tan cerca de la zona seleccionada como sea posible, y tienen buenas rutas hacia y desde el área seleccionada.

a. Desde la ORP, el equipo se mueve hacia adelante en una ubicación que le permite al equipo para ver el área de posición provisional (Figura 4-8). Un miembro permanece en este lugar para cubrir el otro miembro que reconnoiters la zona para localizar una posición definitiva. Una vez que un lugar adecuado se ha encontrado, se mueve el miembro del equipo para cubrir la posición. Al realizar el reconocimiento o el traslado a la posición, el equipo --

- Se mueve lentamente y deliberadamente, con el rastreo de baja francotirador.
- Evita el movimiento innecesario de los árboles, arbustos y hierba.
- Evita hacer cualquier ruido.
- Permanece en la sombra, si las hay.
- Se detiene, mira y escucha cada pocos metros.

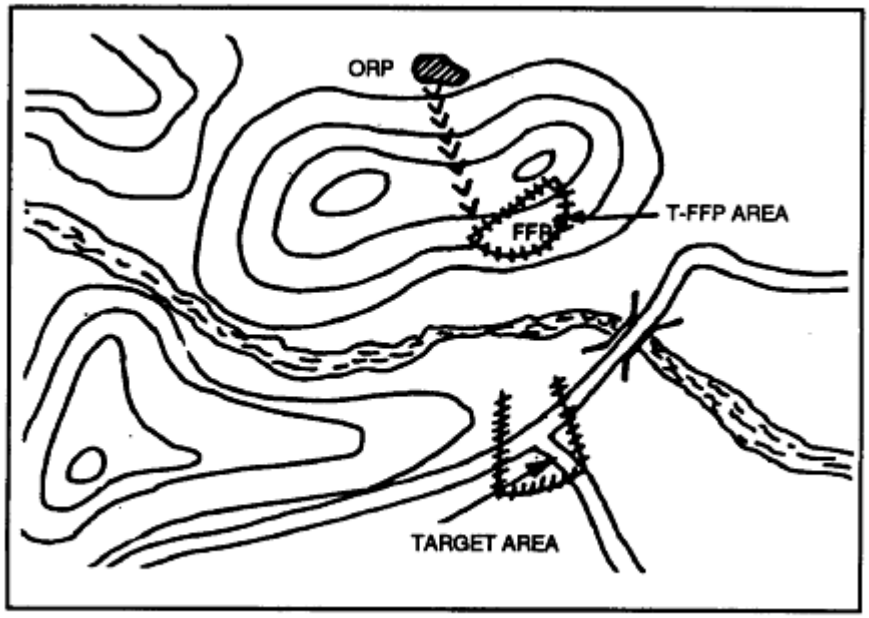


Figure 4-8. Tentative position areas.

b. Cuando el equipo de francotiradores llega a la posición de tiro, que --

- Lleva a cabo una búsqueda detallada de la zona objetivo.
- Inicia la construcción de la posición de tiro, si es necesario.
- Organiza el equipo de modo que sea fácilmente accesible.
- Establece un sistema de observación de comer de descanso, y pide la letrina.

4-12. CONSTRUCCIÓN

Una misión de francotirador siempre requiere el equipo para ocupar algún tipo de posición. Estas posiciones pueden variar desde una posición apresurada, que un equipo puede utilizar durante unas horas, a una posición más permanente, que el equipo podría ocupar. por unos días. El equipo siempre debe planear la construcción de su posición durante la visibilidad limitada.

a. **Sniper Posición Consideraciones.** francotirador si un equipo está en una posición durante unos minutos o unos pocos días, las consideraciones básicas en la elección de un tipo de posición son los mismos.

(1) ***Ubicación:***

(a) *Tipo de terreno y el suelo.* excavación y perforación de los túneles pueden ser muy difícil en el suelo duro o en la arena fina y suelta. El equipo se aprovecha de lo que ofrece el

terreno (barrancos, hoyos, troncos de árboles huecos, y así sucesivamente).

(b) *Ubicación del enemigo y sus capacidades.* patrullas enemigas en la zona puede ser lo suficientemente cerca de la posición de escuchar cualquier ruido que accidentalmente puede ser formulada en cualquier construcción. El equipo también se considera la visión nocturna del enemigo y la capacidad de detección.

(2) ***Hora:***

(a) *Cantidad de tiempo para ser ocupados.* Si la misión del equipo francotirador le obliga a estar en la posición durante mucho tiempo, el equipo construye una posición que proporciona más capacidad de supervivencia. Esto permite que el equipo funcione con mayor eficacia durante más tiempo.

(b) *Tiempo requerido para la construcción.* El tiempo requerido para construir una posición debe ser considerado, especialmente durante la fase de planificación de la misión.

(3) ***Personal y equipamiento:***

(a) el *equipo necesario para la construcción.* El equipo de los planes para el uso de cualquier equipo adicional necesario para la construcción (sierras de arco, picos, hachas, etc).

(b) El *personal necesario para la construcción. La* coordinación se realiza si la posición requiere más personal para construir o un elemento de seguridad para asegurar la zona durante la construcción.

b. **Técnicas de la Construcción.** Vientre y semipermanentes ocultar las posiciones pueden ser construidas de piedra, ladrillo, madera, o césped. Independientemente del material, cada esfuerzo que se haga frente a las balas a los de la piel, posición. El equipo puede utilizar las siguientes técnicas:

- Pack chaquetas de protección alrededor de las zonas de escapatoria.
- Emplazar una placa de la armadura con un corte en ángulo vacío en esconder detrás de la laguna.
- Sacos de arena las lagunas del interior.

(1) ***Pit.*** Ocultar construcción comienza con la boca, ya que protege el equipo de francotiradores. Todos tierra excavada se retira (colocados en bolsas de arena, llevaron en un poncho, y así sucesivamente) y ocultos (campos arados, debajo de un tronco, o fuera de la piel, sitio).

(2) ***cubrir los gastos generales.*** En un semipermanente ocultar la posición, los registros deben ser utilizados como la base de la azotea. El equipo de francotiradores coloca una cubierta de polvo sobre la base (como un poncho, capas de sacos de arena vacío, o el lienzo), una capa de tierra, y una capa de grava, si está disponible. El equipo se extiende una capa de suciedad, y luego agrega camuflaje. Debido a los diversos materiales, el techo es difícil de disimular, si no avellanado.

(3) ***Entrada.*** Para evitar la detección, el equipo de francotiradores debe construir una puerta de entrada sea suficientemente resistente para soportar el peso de un hombre.

(4) ***lagunas.*** La construcción de las lagunas (Figura 4.9), exige la atención y la práctica para garantizar que garantizan los campos

adecuados de fuego. Las lagunas debe ser camuflado por el follaje o de otro material que combina con o es natural en los alrededores.

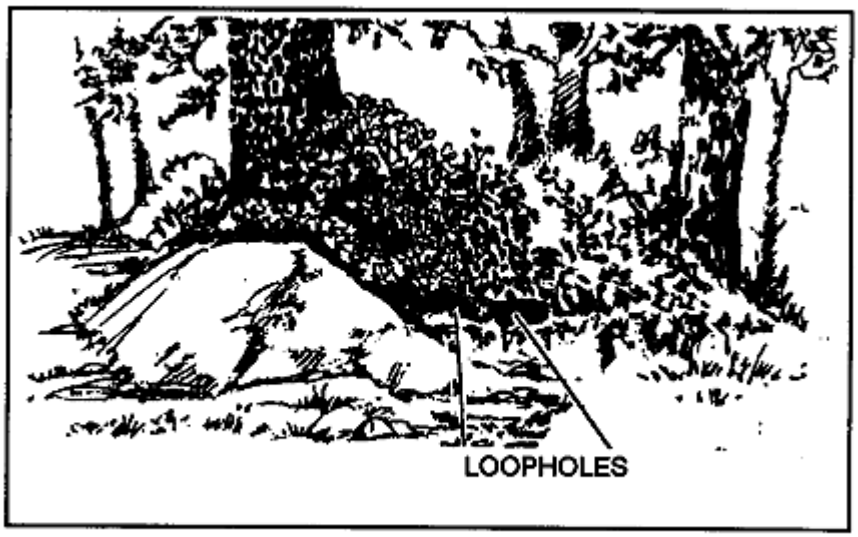


Figure 4-9. Loopholes in hide position.

(5) ***Enfoques.*** Es vital que el aspecto natural de la tierra permanece inalterado y de mezclas de camuflaje con el entorno.

El tiempo de construcción se pierde si el enemigo se observa a un equipo que entre en la piel, por lo tanto, se acercó debe ser ocultado. Los equipos tratan de entrar en la piel, en la oscuridad, manteniendo el movimiento al mínimo y la adhesión a pista de la disciplina. En las zonas edificadas, un enfoque seguro y tranquilo es necesario. Los equipos deben evitar llamar la atención a la misión y cuidadosamente el movimiento plan. Un truco posible es utilizar una búsqueda de casa con el equipo de francotiradores ocultos entre otros artes de pesca. Alcantarillas se puede utilizar para el movimiento también.

C. **Posición apresuradas.** Una posición apresurada se utiliza cuando el equipo de francotiradores se encuentra en una posición por un corto tiempo y no se puede construir una posición debido a la ubicación del enemigo, o inmediatamente asume una posición. La posición apresurada se caracteriza por lo siguiente:

(1) ***Ventajas:***

(a) *No requiere de la construcción.* El equipo de francotirador utiliza lo que está disponible para la cubierta y la ocultación.

(b) *pueden ser ocupadas en un corto tiempo.* Tan pronto como una posición adecuada se encuentra, el equipo sólo necesita preparar lagunas moviendo pequeñas cantidades de vegetación o simplemente el apoyo a unos metros de la vegetación que ya está en la misma ocultar el arma explosión hocico.

(2) ***Desventajas:***

(a) *no ofrece la libertad de movimiento.* Cualquier movimiento que no es lenta y deliberada puede resultar en que el equipo se vea comprometida.

(b) *restringe la observación de grandes áreas.* Este tipo de posición se utiliza normalmente para observar un ámbito específico (intersección, el paso, o de travesía).

(c) *no ofrece ninguna protección contra los incendios, directa o indirecta.*

(d) *depende en gran medida de camuflaje personal.* El equipo de protección sólo contra la detección de camuflaje personal y la capacidad de utilizar el terreno disponible.

(3) ***tiempo de ocupación.*** El equipo no debe permanecer en este tipo de posición más de ocho horas.

D. **Expediente de posición.** Cuando un equipo de francotiradores está obligado a permanecer en la posición por más tiempo que la posición apresurada puede proporcionar una posición conveniente (Figura 4.10) debe ser construido. La posición conveniente baja silueta del francotirador como bajo a la tierra como sea posible, pero todavía le permite al fuego y observar de manera eficaz. La posición conveniente se caracteriza por lo siguiente:

Figure 4-10. Expedient position.

(1) ***Ventajas:***

(a) *requiere la construcción poco.* Esta posición se construye cavando un agujero en el suelo lo suficientemente grande para el equipo y su equipo. Tierra excavada de esta posición se puede colocar en bolsas de arena y se utiliza para la construcción de plataformas de tiro.

(b) oculta *la mayor parte del cuerpo y el equipo.* La óptica, fusiles, y los jefes del equipo de francotiradores son los únicos elementos que están por encima del nivel del suelo en esta posición.

(c) proporciona alguna protección contra los incendios directa debido a la baja silueta.

(2) ***Desventajas:***

(a) la *libertad ofrece poco de movimiento.* El equipo tiene más libertad de movimiento en esta posición que en la posición apresurada. Los miembros del equipo pueden bajar la cabeza debajo del nivel del suelo lentamente para asegurar un indicador objetivo es que no se producen.

(b) *Permite poca protección contra los incendios indirectos.* Esta posición no protege el equipo de la metralla y los escombros que caen en la posición.

(c) *expone la cabeza, las armas, y la óptica.* El equipo debe depender en gran medida de la mimetización de estas áreas expuestas.

(3) ***Tiempo de construcción:*** 1 a 3 horas (dependiendo de la situación).

(4) ***tiempo de ocupación:*** de 6 a 12 horas.

e. **Belly Ocultar.** El vientre ocultar (Figura 4-11) es similar a la posición conveniente, pero tiene que cubrir los gastos generales no sólo protege el equipo contra los efectos indirectos de los incendios sino que también permite una mayor libertad de movimiento. Esta posición puede caseta bajo un árbol, una roca, o cualquier objeto disponible que proporciona la protección de arriba y una entrada oculta y salida. El vientre ocultar se caracteriza por lo siguiente:

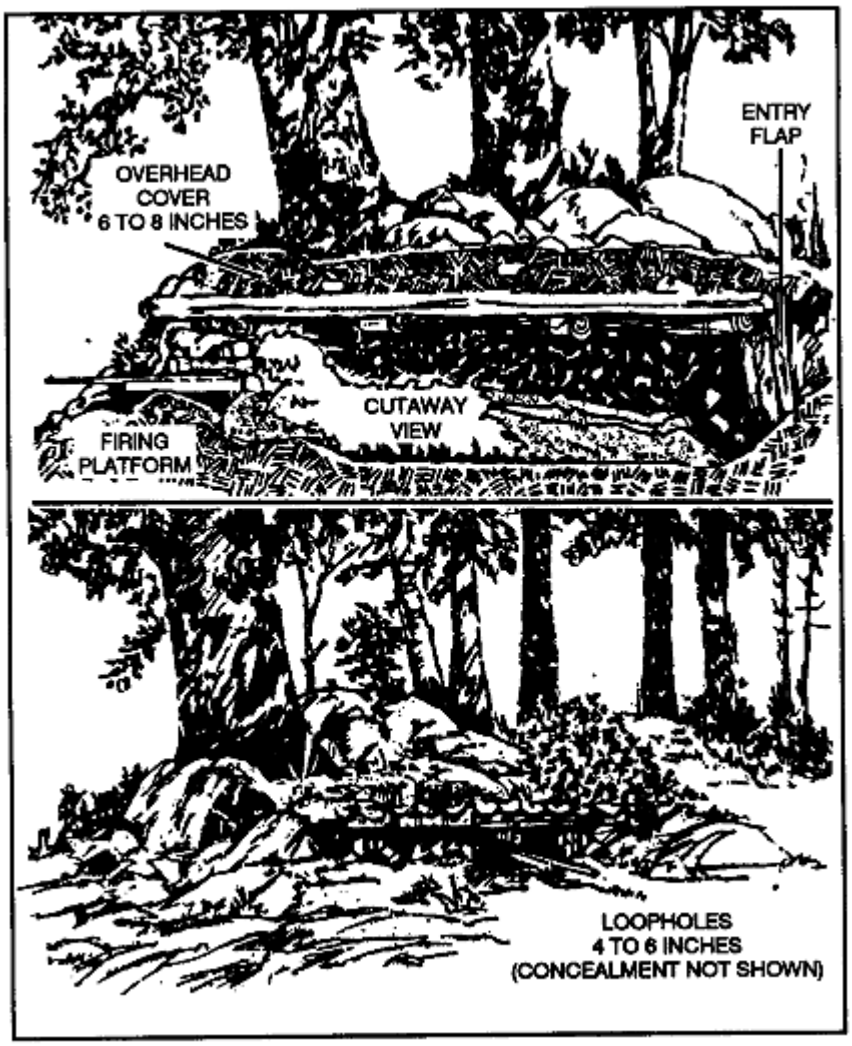


Figure 4-11. Belly hide position.

(1) ***Ventajas:***

(A) *permite cierta libertad de movimiento.* El área oscura dentro de esta posición permite al equipo de moverse libremente. El equipo debe recordar a cubrir la Puerta de entrada / salida para que la luz del exterior no la silueta del equipo dentro de la posición o dar la posición de distancia.

(b) oculta, *pero todo el cañón del fusil.* Todo el equipo está dentro de la posición, excepto el cañón del fusil. Dependiendo del espacio disponible para la construcción de la posición, los cañones de los fusiles también puede estar adentro.

(c) *Proporciona protección contra los incendios directos e indirectos.* El equipo debe tratar de elegir la posición que tiene un objeto que proporcione protección de arriba buen rock (seguimiento de vehículos, montón de escombros, etc), o prepararlo de la misma manera que gastos generales para cubrir los puestos de infantería.

(2) ***Desventajas:***

(a) *Requiere el tiempo de construcción adicionales.*

(b) *Requiere material extra y herramientas.* Construcción de cubrir los gastos generales requiere la sierra o de los ejes, tela impermeable, y así sucesivamente.

(c) *tiene un espacio limitado.* El equipo de francotiradores tendrán que estaba en el vientre, sin ocultar una gran cantidad de variación en la posición del cuerpo por motivos de espacio y diseño de la posición.

(3) ***Tiempo de construcción:*** de 4 a 6 horas.

(4) ***tiempo de ocupación:*** 12 a 48 horas.

f. **semipermanentes Ocultar.** El semipermanentes ocultar (Figura 4.12) se utiliza principalmente en situaciones de defensa. Esta posición requiere equipo y personal adicional para construir. Sin embargo, permite a los equipos de francotiradores a permanecer allí durante largos períodos o para ser relevado en su lugar por los equipos de francotiradores otros. Al igual que el vientre de ocultar, esta posición se puede construir un túnel a través de una loma o en los objetos naturales ya existentes. El semipermanente ocultar se caracteriza por lo siguiente:

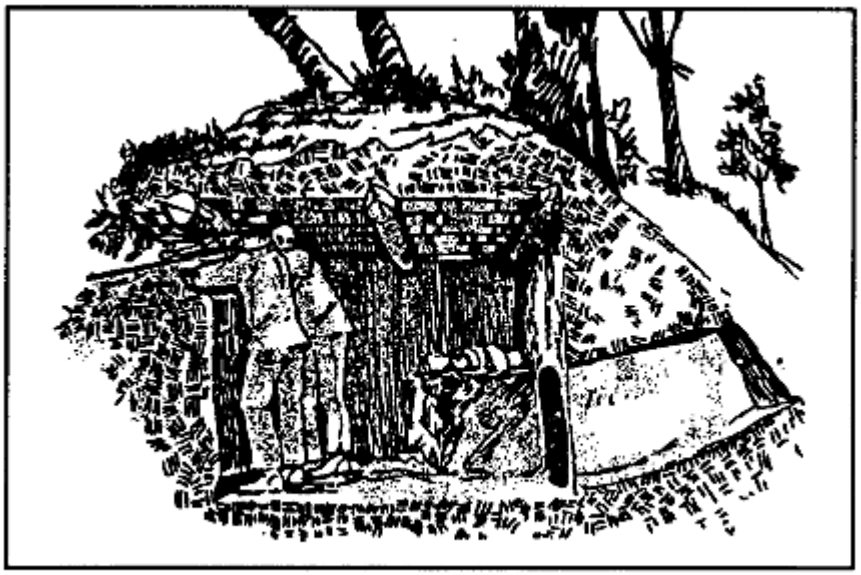


Figure 4-12. Semipermanent hide position.

(1) **Ventajas:**

(a) *ofrece total libertad de circulación dentro de la posición.* Los miembros del equipo se puede mover libremente. Pueden pararse, sentarse, o incluso acostarse.

(b) *Proteger contra los incendios directos e indirectos.* El equipo de francotiradores debe buscar los mismos artículos mencionados en el vientre ocultar.

(c) *es completamente oculto.* lagunas son la única parte de la posición que puede ser detectado. Permiten la menor exposición posible, sin embargo, todavía permiten que el francotirador y observador para ver el área de destino. Estas lagunas deben tener un diámetro grande (10 a 14 pulgadas) en el interior de la posición y disminuirá hasta un diámetro más pequeño (4 a 8 pulgadas) en el exterior de la posición. Una posición puede tener más de dos conjuntos de lagunas, si es necesario para cubrir grandes áreas. La entrada / salida a la posición debe ser cubierto para evitar que la luz de entrar y poner de relieve las lagunas existentes. Lagunas que no están en uso deben estar cubiertos desde el interior con un trozo de tela u otro material adecuado.

(d) *¿Es fácil de mantener por largos períodos.* Esta posición permite que el equipo funcione de forma eficaz durante un largo período.

(2) ***Desventajas:***

(a) *requiere de personal extra y herramientas para la construcción.* Esta posición requiere de un trabajo extenso y herramientas adicionales. No debe ser construido cerca del enemigo. Debe ser construido en la oscuridad y se completará antes del amanecer.

(b) *Aumenta el riesgo de detección.* Uso de una posición por varios días o hacer que los equipos aliviar el uno al otro en una posición de siempre aumenta el riesgo de detección.

(3) ***Tiempo de construcción:*** 4 a 6 horas (4 de personal).

(4) ***tiempo de ocupación:*** 48 horas más (relevado por otros equipos).

g. En **las rutinas de posiciones de francotiradores del equipo.** Aunque la construcción de posiciones puede variar, las rutinas, mientras que en la posición son los mismos. El francotirador, y el observador debe tener una plataforma de tiro bien. Esto le da al francotirador de una plataforma estable para el arma de francotirador y el observador de una plataforma para la óptica. Al girar los derechos de la observación, el arma de francotirador debe permanecer en su lugar, y las ópticas se transmiten de un miembro a otro. Sniper de datos de libros, registros de observación, las tarjetas de gama, y la radio se debe colocar entre el equipo de donde ambos miembros tienen acceso fácil a ellos. Un sistema de descanso, comida, y pide letrina deberán acordarse entre el equipo. Todas las llamadas de la letrina debe hacerse en la oscuridad, de ser posible. Un agujero se excava para ocultar cualquier rastro de las llamadas de la letrina.

4-13. POSICIONES EN TERRENO URBANO

Posiciones en el territorio urbano son muy diferentes de las posiciones en el campo. El equipo de francotiradores normalmente tiene varios lugares a elegir. Estos pueden variar desde los áticos de la calle dentro de los puestos de nivel en los sótanos. Este tipo de terreno es ideal para un francotirador, y un equipo de francotiradores se puede detener el avance de un enemigo a través de su área de responsabilidad.

a. Cuando la construcción de una posición urbana, el equipo de francotiradores debe ser consciente de la apariencia exterior de la estructura. Disparando a través de agujeros en las ventanas de barricadas se prefiere, el equipo debe asegurarse de que todas las demás ventanas son también barricadas. Construcción de lagunas en las otras ventanas también proporciona más posiciones para atacar objetivos. Cuando la construcción de las lagunas, el equipo debe hacer que diferentes formas (no es perfecto cuadrados o círculos). Lagunas Dummy también confundir al enemigo. Posiciones en los áticos también son eficaces. El equipo elimina el herpes zóster y corta las lagunas existentes en el techo, sin embargo, deben asegurarse de que no son otros que faltan las tejas del techo por lo que la laguna posición de disparo no es obvia.

(1) El equipo de francotiradores no debe localizar la posición en contra de contraste de fondo o en los edificios prominentes que automáticamente llamar la atención. Se debe permanecer en las sombras en movimiento, observando, y los objetivos de acoplamiento.

(2) El equipo nunca debe de fuego cerca de una laguna. Se debe siempre alejarse del agujero en la medida de lo posible para ocultar el destello de la boca y para esparcir el sonido del arma cuando se dispara. Los francotiradores se encuentran en una habitación diferente de la laguna, sin embargo, pueden hacer un agujero en una pared para conectar las habitaciones y el fuego de la habitación de dentro de uno. El equipo no debe disparar continuamente de una posición. (Más de una posición debe construirse si el tiempo y la situación de permiso.) Cuando la construcción de otras posiciones, el equipo se asegura de la zona objetivo puede ser observado. Posiciones del equipo de francotiradores nunca debe ser usado por cualquier otro personal que un equipo de francotiradores.

b. El sentido común y la imaginación son la única limitación del equipo de francotirador en la construcción del refugio urbano posiciones. Urban ocultar las posiciones que se pueden utilizar son la sala de esconder, ocultar rastrear el espacio, y las vigas ocultar. El equipo de construcciones y ocupa una de estas posiciones o una variación de la misma.

ADVERTENCIA

Al caminar a través ALCANTARILLAS, equipos deben estar ALERTA PARA armas trampa y

gases venenosos.

(1) ***Sala de ocultar su posición.*** En una sala de ocultar la posición, el equipo de francotirador de una sala de usos existentes y los incendios a través de una ventana o la laguna (Figura 4.13). El apoyo de armas se puede lograr mediante el uso de los muebles existentes, es decir, escritorios o mesas. Cuando se selecciona una posición, los equipos deben notar los dos delante y por detrás ventana posiciones. Para evitar. silueta, es posible que necesite usar un telón de fondo, como un color oscuro manta, tela, alfombras, y una pantalla. Pantallas (material de detección común) son importantes ya que permiten que los equipos de francotiradores máximo de observación y negar la observación por el enemigo. Ellos no deben. quitar las cortinas, sin embargo, pueden abrir las ventanas o quitar paneles de vidrio. Recuerde, los equipos de azar puede quitar los cristales en las ventanas de otra manera que la posición no es obvia.

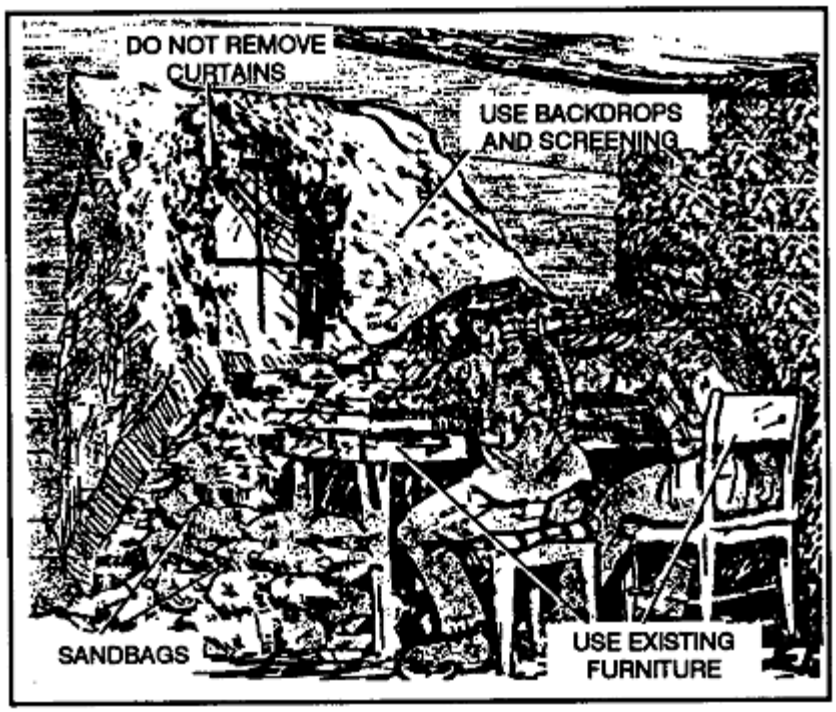


Figure 4-13. Room hide position.

(2) ***el espacio de rastreo ocultar posición.*** El equipo de francotiradores construye un espacio de rastreo ocultar posición en el espacio entre pisos en edificios de varios pisos (Figura 4.14). Lagunas son difíciles de construir, pero un edificio dañado ayuda considerablemente. Las vías de evacuación puede ser eliminado agujeros en el suelo o el techo. Alfombras o muebles coloca sobre los agujeros de escape o los azulejos del techo se sustituirá ocultarlos hasta que sea necesario.

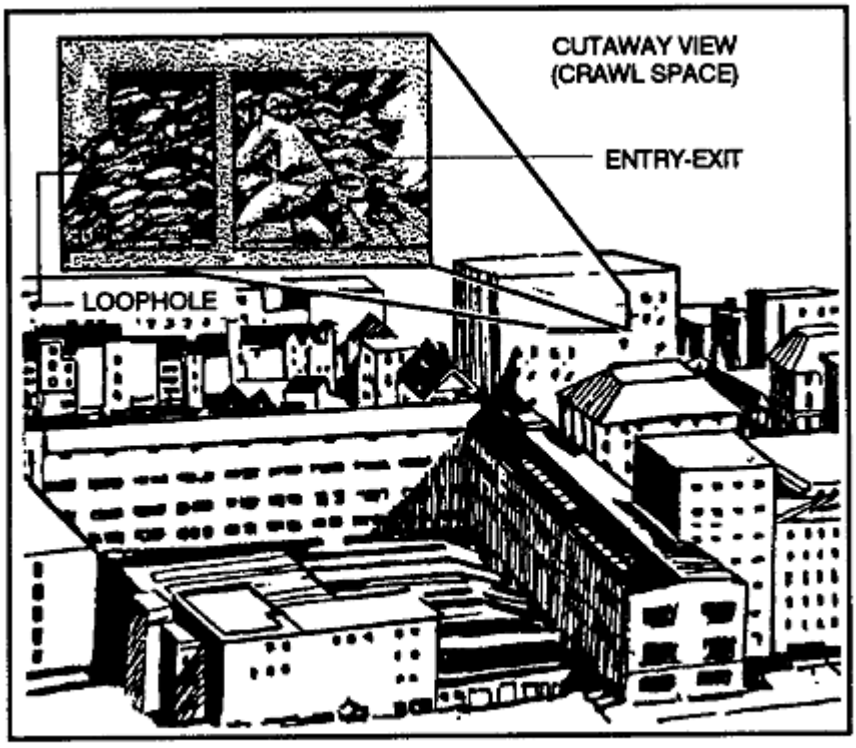


Figure 4-14. Crawl space hide position.

(3) ***Rafter ocultar posición.*** El equipo de francotiradores construye una viga ocultar la posición en el ático de un A-marco de fomento de tipo. Estos edificios normalmente tienen techos de tejas (A y B, Figura 4-15). Disparando desde el interior del ático en torno a una chimenea u otra estructura que ayuda a prevenir la observación enemiga y el fuego.

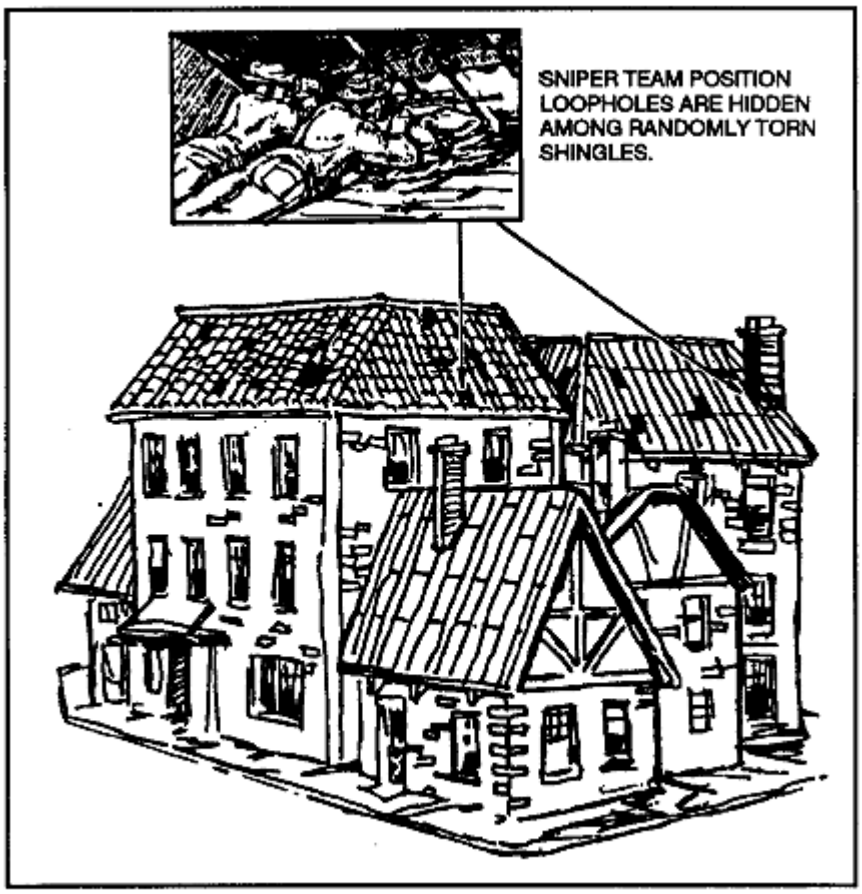


Figure 4-15. Rafter hide positions.

c. Equipos Sniper utilizar la técnica más adecuada para el refugio urbano posición.

(1) El segundo piso de un edificio suele ser la mejor ubicación para el puesto. Presenta mínimo espacio muerto, pero proporciona una protección más desde el equipo de los transeúntes no es fácil verlo.

(2) Normalmente, una ventana es la mejor visión de apertura / laguna.

(a) Si la ventana está sucio, no limpia para una mejor visualización.

(b) Si las cortinas son frecuentes en la zona, no quite los de la posición. Encaje o red cortinas tipo puede ser visto a través del interior, pero son difíciles de ver a través del exterior.

(c) En caso de fuertes vientos soplan las cortinas abiertas, tack de primera necesidad, o el peso ellos.

(d) de encendido de una ronda a través de una cortina, tiene poco efecto en la precisión sin embargo, garantizar el hocico es lo suficientemente lejos para evitar la explosión de hocico.

(e) Cuando la rutina de la zona indica cortinas abiertas, lo mismo. Configurar bien lejos de la laguna, sin embargo, garantizar la cobertura efectiva de la zona de destino asignado.

(3) de encendido a través del vidrio deben evitarse ya que más de un tiro que sean necesarios. El equipo considera las siguientes opciones:

(a) Ruptura o abrir varias ventanas en toda la posición antes de la ocupación. Esto se puede hacer durante la fase de reconocimiento de la operación, sin embargo, evitar llamar la atención a la zona.

(b) Eliminar o reemplazar los paneles de vidrio con plástico.

(4) Otras lagunas / ver las aberturas son casi ilimitadas.

- Daño de la batalla.
- Perforaciones (taladro de mano).
- La eliminación de ladrillo.
- Tablas sueltas / casas abandonadas.

(5) Posiciones también se puede configurar en los desvanes o entre el techo y el techo. (Véase la viga ocultar las posiciones.)

- Gable termina cerca de los aleros (sombra añadir a la ocultación).
- Daño de batalla a fachadas y / o techo.
- Baldosas flojas o eliminado, herpes zóster, o pizarras.
- Tragaluces.

(6) El francotirador se asegura de que la bala limpia la laguna. El hocico debe ser lo suficientemente lejos de la laguna para garantizar la trayectoria de la bala no está en consonancia con el fondo de la laguna.

(7) cae frente, por lo general de compensación, puede tener que ser cambiado (si la situación lo permite) de la oscuridad a la luz en colores BMNT / EENT debido a la luz del sol o la falta de luz solar en la posición.

(8) Si el sitio no es multiroomed, las particiones se pueden hacer en la horca, mantas o redes para separar la zona de operación del resto / área administrativa.

(9) Si se necesitan sacos de arena, que puede ser llenado y llevado dentro de mochilas o puede ser llenado en el sótano, dependiendo de la situación / ubicación del lugar de posición.

(10) Planificar siempre una ruta de escape que conduce hasta el punto de concentración objetivo. Cuando se ven obligados a abandonar la posición, el equipo se reúne el elemento de seguridad en la ORP. Normalmente, el equipo no será capaz de salir desde el mismo punto en que lo haya tenido acceso, por lo tanto, un punto de evacuación separada puede ser necesaria en situaciones de emergencia. El equipo debe considerar las ventanas (excepto las aberturas de visualización); cuerdas ancladas a bajar los edificios, o una pequeña carga explosiva situada preestablecido en una pared o el piso para el acceso a las habitaciones colindantes, edificios, o en el exterior.

(11) El tipo de uniforme o de camuflaje para ser usados por el equipo será dictado por la situación, cómo están empleados, y la zona de operaciones. Se aplica lo siguiente:

(a) Muy a menudo, se usan las BDU y el equipo necesario.

(b) Urbano-uniformes camuflados puede ser producida o comprada. Las zonas urbanas varían de color (sobre todo gris [de ladrillos de cemento], rojo [ladrillo]; blanco [mármol]; negro [granito], o estuco, arcilla o madera). Independientemente del color de la zona, los uniformes deben incluir los patrones de línea angular.

(c) Cuando sea necesario, la mayoría de los bosques con estampado de BDUs se puede usar adentro hacia afuera, ya que son de un color gris, gris o verde-por debajo.

(d) de suela suave zapatos o botas son el calzado preferido en el medio ambiente urbano.

(e) ropa de civil se puede usar (nativo / población país de acogida).

(f) Reformas o trabajador de la construcción de los uniformes y los accesorios pueden ser utilizados.

Sección IV
OBSERVACIÓN

A lo largo de la historia, las batallas se han ganado y las naciones conquistadas sobre la base de una contabilidad exacta y la descripción de la resistencia a las fuerzas opuestas, el equipo, y la ubicación. Como el equipo de francotiradores realiza la misión secundaria de la recogida y presentación de informes de inteligencia de campo de batalla, el comandante puede actuar, en lugar de reaccionar. El propósito de la observación es recopilar los hechos y proporcionar información para un propósito específico. Observación de todos los usos de los cinco sentidos del equipo de francotiradores, pero a menudo depende de la vista y el oído. Por ejemplo, el equipo de francotiradores se emite un PIR o OIR para una misión específica. La información recogida por el equipo de francotiradores se informa, analizados y procesados en los informes de inteligencia. El éxito del equipo de francotiradores depende de su capacidad de observación. Además de la sniperscope, el equipo de francotirador tiene un telescopio de observación, binoculares, la vista de visión nocturna y gafas de visión nocturna para mejorar su capacidad de observar y atacar objetivos. Los miembros del equipo debe aliviar el uno al otro cuando se emplea este equipo ya que el uso prolongado puede causar fatiga ocular, reduciendo en gran medida la eficacia de la observación. Los miembros del equipo rotar los períodos de observación. Durante el día, la observación debe ser limitada a 10 minutos, seguido de un l0 minutos de descanso. Al utilizar los dispositivos de visión nocturna, el observador debería limitar su período inicial de ver a 10 minutos seguidos de 10 minutos de descanso. Después de varios períodos de ver, se puede extender el período de observación hasta 15 minutos y luego de 15 minutos de descanso.

4-14. Apresurada y búsquedas detalladas

Si bien la observación de una zona de destino, el equipo de francotiradores, alternativamente realiza dos tipos de búsquedas visuales: apresurada y detallada.

a. Una búsqueda apresurada es la primera fase de la observación de un área de destino. El observador realiza una búsqueda precipitada inmediatamente después de que el equipo ocupa la posición de disparo. Una búsqueda apresurada consiste en rápidas miradas con prismáticos en puntos específicos, las características del terreno, o de otras áreas que podrían ocultar el enemigo. El observador ve la zona más cercana a la primera posición, ya que podría representar la amenaza más inmediata del equipo. El observador búsquedas más lejos hasta que el área diana se ha buscado. Cuando el observador ve o sospecha de un objetivo, se utiliza un telescopio de observación M49 para una vista detallada de la zona objetivo. El telescopio no debe utilizarse para buscar en la zona debido a que su campo de visión estrecho llevaría mucho más tiempo para cubrir un área, además, su fuerte aumento puede causar fatiga ocular antes que los prismáticos.

b. Después de una búsqueda apresurada se ha completado, el observador se lleva a cabo una búsqueda detallada de la zona. Una búsqueda detallada de cerca, búsqueda más exhaustiva de la zona de destino, utilizando 180-grado o área de barrido, a 50 metros de profundidad y superposición de cada barrido previa de al menos 10 metros para asegurar toda la zona se ha observado (Figura 4-16). Al igual que la búsqueda

apresurada, el observador comienza la búsqueda en el área más cercana a la posición del equipo de francotiradores.

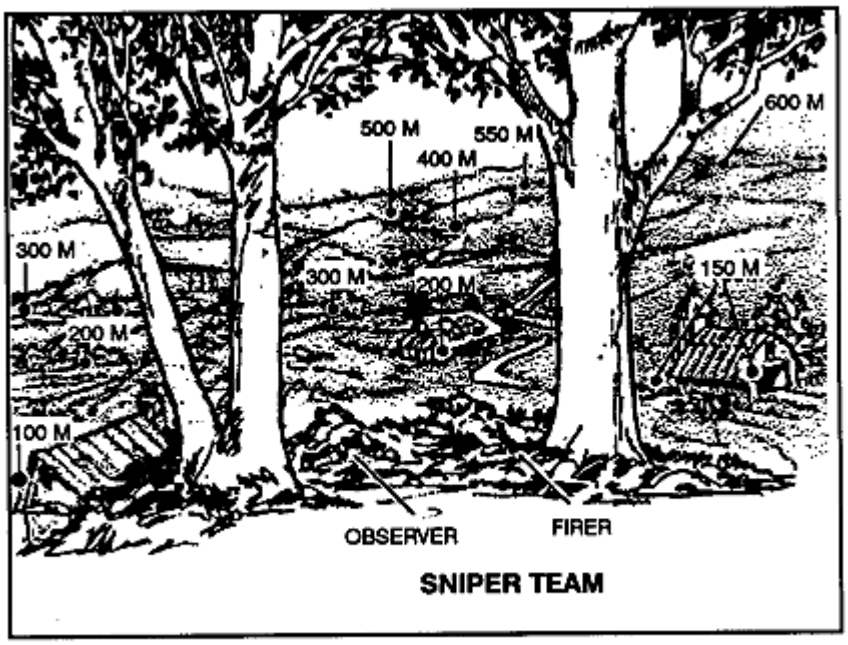


Figure 4-16. Detailed search.

c. Este ciclo de una búsqueda apresurada seguido por una búsqueda detallada debe repetirse tres o cuatro veces. Esto permite que el equipo de francotiradores que acostumbrarse a la zona, además, el equipo se verá más estrecha en varios puntos con cada paso consecutivo en la zona. Después de las búsquedas iniciales, el observador debería ver la zona, utilizando una combinación de búsquedas, tanto apresurada y detallada. Mientras que el observador realiza las búsquedas iniciales de la zona, el francotirador debe registrar las características prominentes, puntos de referencia, y las distancias en una tarjeta de gama. Los miembros del equipo deben alternar la tarea de observar la zona cada 30 minutos.

4-15. ELEMENTOS DE OBSERVACIÓN

Los cuatro elementos en el proceso de observación incluyen la sensibilización, la comprensión, la grabación, y la respuesta. Cada uno de estos elementos se puede realizar como un procesador independiente realizada en el mismo tiempo.

Conciencia a.. concienciación está siendo consciente en sintonía con un hecho concreto. Un equipo de francotiradores debe ser siempre consciente de sus alrededores y no dar nada. por supuesto. El equipo también considera algunos elementos que influyen y distorsionan la conciencia.

(1) tamaño de un objeto y la forma puede ser mal interpretado si se considera incompleta o inexacta.

(2) Las distracciones degradar la calidad de las observaciones.

(3) La participación activa o el grado de interés puede disminuir hacia el evento.

(4) capacidades físicas (cinco sentidos) tienen sus limitaciones.

(5) Los cambios ambientales afectan a la precisión.

(6) La imaginación puede causar posibles exageraciones o inexactitudes.

b. **Entendimiento.** entendimiento se deriva de la educación, la formación, la práctica y experiencia. Mejora el conocimiento del equipo de francotiradores sobre lo que debe ser observado, amplía su capacidad de ver y considerar todos los aspectos, y el SIDA en su evaluación de la información.

c. **grabación.** La grabación es la capacidad de guardar y recordar lo que fue observado. Normalmente, el equipo de francotiradores ha de ayudas mecánicas, tales como utensilios de escritura, los datos de francotirador de libros, carpetas de dibujo, grabadoras y cámaras, para apoyar el registro de los acontecimientos, sin embargo, el método más accesible es la memoria. La capacidad de registrar, retener y recordar depende de la capacidad mental del equipo (y el estado de alerta) y la capacidad para reconocer lo que es esencial para grabar. Añadido factores que afectan a la grabación son:

(1) La cantidad de la formación y la práctica en la observación.

(2) Habilidad adquirida mediante la experiencia.

(3) La similitud de los incidentes anteriores.

(4) Intervalo de tiempo entre la observación y la grabación.

(5) La capacidad de entender o de transmitir mensajes a través de comunicaciones orales o de otro tipo.

d. **Respuesta.** La respuesta es la acción del equipo de francotiradores hacia la información. Puede ser tan simple como registrar los acontecimientos en un libro de datos de francotirador, haciendo una comunicación de llamada, o un tiro certero.

NOTA: Véase **el capítulo 9 para el debate sobre el mantenimiento en la memoria (KIM) del juego.**

4-16. TÉCNICAS DE TWILIGHT

Twilight induce una falsa sensación de seguridad, y el equipo de francotiradores debe ser extremadamente cauteloso. El enemigo es también propensa a sufrir descuido y más propensos a exponerse en el crepúsculo. Durante el crepúsculo, los francotiradores deben estar atentos a los lugares OP para referencia futura. La retícula del telescopio M3A es aún visible y capaz de un disparo preciso de 30 minutos antes BMNT y 30 minutos después de EENT.

4-17. TÉCNICAS DE NOCHE

Sin dispositivos de visión nocturna, el equipo de francotiradores debe depender de la vista. A pesar del brillo de la noche, el ojo humano no puede funcionar por la noche con precisión la luz del día. Para máxima efectividad, el equipo de francotiradores deben aplicar los siguientes principios de la visión nocturna:

a. **noche de adaptación.** El equipo de francotiradores deben usar gafas de sol o gafas con lentes rojas en áreas iluminadas, antes de partir en una misión. Después de la salida, el equipo hace una adaptación de la oscuridad y escuchar detener durante 30 minutos.

b. **Fuera de Centro de Visión.** En la luz tenue, un objeto que se desdibuja enfoque directo, parece cambiar y, a veces se desvanece por completo. Sin embargo, cuando los ojos se centran en diferentes puntos, de 5 a 10 grados de distancia de un objeto, la visión periférica proporciona una imagen real. Esto permite que la luz parte sensible del ojo, que no se utiliza durante el día, para ser utilizado.

C. **Factores que afectan de visión nocturna.** El equipo de francotirador tiene control sobre los factores de la visión después de la noche:

(1) La falta de vitamina A afecta la visión nocturna. Sin embargo, una sobredosis de vitamina A no va a mejorar la capacidad de visión nocturna.

(2) Los resfriados, fatiga, narcóticos, dolores de cabeza, el tabaquismo, el alcohol y reducir la visión nocturna.

(3) La exposición a la luz brillante visión degrada la noche y requiere un readaption a la oscuridad.

4-18. ILUMINACIÓN SIDA

El equipo de francotiradores de vez en cuando puede tener iluminación artificial para la observación y el despido. Ejemplos de ello son la iluminación del fuego de artillería, fuegos de campamento, o edificios iluminados.

a. **Iluminación fuego de artillería.** El cartucho de iluminación M301A2 ofrece 50.000 candelas.

b. **fogatas.** soldados enemigos mal disciplinados pueden utilizar fogatas o incendios puede ser creado por los daños campo de batalla. Estas oportunidades de dar la iluminación suficiente para el objetivo de francotirador.

c. **edificios iluminados.** El francotirador puede utilizar los edificios iluminados para eliminar los ocupantes del edificio o el personal en el área inmediata de la fuente de luz.

Sección V
Detección de objetivos y de selección

Grabación del tipo y localización de objetivos en el área de ayuda al equipo de francotiradores para determinar engageable metas. El equipo de francotiradores debe seleccionar los objetivos clave que hará el mayor daño al enemigo en una situación dada. También debe considerar el uso de fuego indirecto sobre los objetivos. Algunos objetivos, debido a su tamaño o ubicación, puede ser más comprometido con fuego indirecto.

4-19. TARGET INDEXACIÓN

A los objetivos de índice, el equipo de francotirador utiliza la tarjeta de gama preparados para una referencia, ya que puede reducir considerablemente el tiempo de compromiso. Cuando se indexa una meta para el francotirador, el observador encuentra un rasgo prominente del terreno, cerca de la meta. Se indica esta función y cualquier otra información que el francotirador para ayudar a encontrar el objetivo. De información entre los miembros del equipo varía según la situación. El observador puede sonar para dar una convocatoria de fuego a un FDC dependiendo de las condiciones del campo de batalla y el número total de posibles objetivos entre los que elegir.

a. **Propósito.** Los índices de equipo de francotiradores objetivos por las siguientes razones:

(1) los equipos de Sniper puede ocupar un FFP antes de un ataque para buscar, indexar y registro de lugares de destino, y para decidir sobre la prioridad de los objetivos.

(2) disparos indiscriminados pueden alertar a los objetivos más valiosos y más enemigos.

(3) Contratación de un objetivo distante puede dar lugar a la divulgación de los FFP a una mayor enemigo.

(4) Un sistema es necesario para recordar la ubicación si son avistados varios objetivos al mismo tiempo.

b. **Consideraciones.** El equipo de francotiradores debe considerar los siguientes factores cuando los objetivos de indexación:

(1) ***Los tiempos de exposición.*** Blancos móviles pueden exponer a sí mismos por un corto tiempo el equipo de francotiradores que señalar el punto de desaparición de cada objetivo, de ser posible, antes de su

contratación. De esta manera, el equipo puede ser capaz de tomar varios objetivos bajo fuego en rápida sucesión.

(2) ***Número de objetivos.*** Si varios objetivos aparecen y desaparecen al mismo tiempo, el punto de desaparición de cada uno es difícil de determinar, por lo tanto, los equipos de francotiradores concentrarse en los objetivos más importantes.

(3) ***Espacio o distancia entre los objetivos.*** Cuanto mayor sea la distancia entre los objetivos, más difícil es ver a su movimiento. En tales casos, el equipo debe localizar y atacar objetivos más cercano.

Objetivos (4) ***Evacuación de apuntar puntos.*** Que desaparecen detrás de un buen punto de objetivo son fácilmente registrados y recordaba, con los objetivos de los pobres puntos el objetivo se pierden con facilidad. Suponiendo que dos de estos objetivos son de igual valor y el peligro, el equipo debe realizar el más peligroso punto objetivo primer objetivo.

c. **Determinación de la ubicación de Fuegos ocultos.** Cuando se utiliza el *método de crack golpe,* el equipo de la escucha de la grieta de la ronda y el golpe del arma se disparó. Al utilizar este método, el tirador puede obtener tanto en una dirección y la distancia.

(1) ***Distancia a Firer.*** El tiempo de diferencia entre el crack y el golpe se puede convertir en un rango aproximado. A un lapso de segundos entre los dos es de unos 600 metros con la mayoría de los calibres; un solo medio segundo lapso es de unos 300 metros.

(2) ***Ubicación del tirador.*** Al observar en la dirección del golpe y cerca del rango predeterminado, el equipo de francotirador tiene una buena oportunidad de ver fogonazo del enemigo o la explosión de disparos posteriores.

(3) ***Limitaciones.*** El crack método de golpe tiene las siguientes limitaciones:

(a) El aislamiento de la grieta y el latido es difícil cuando muchos tiros se dispararon.

(b) zonas de montaña, los edificios altos, y así sucesivamente causar ecos y hacen que este método ineficaz.

D. **Hole Shot-Análisis.** Localización de dos o más agujeros que un disparo en árboles, paredes, cabezas de maniquí, etc puede hacer que sea posible determinar la dirección de los disparos. El equipo puede utilizar el método de lápiz ficticio cabeza y triangular en la posición del francotirador enemigo. Sin embargo, este método sólo funciona si todos los disparos provienen de la misma posición.

4-20. La selección de objetivos

Selección de objetivo puede ser forzado a que el equipo de francotiradores. Un objetivo en movimiento rápido se puede perder, mientras que obtener una identificación positiva. El equipo de francotiradores considera un enemigo que amenaza su posición como un objetivo de gran valor. En la selección de objetivos clave, el equipo debe considerar los siguientes factores:

a. **a la amenaza del equipo de francotiradores.** El equipo de francotiradores deben tener en cuenta el peligro que presenta el objetivo. Esto puede ser una amenaza inmediata, como un elemento enemigo, caminando sobre su posición, o una amenaza en el futuro, tales como francotiradores enemigos o los equipos de perros de rastreo.

b. **Probabilidad de primera ronda Hit.** El equipo de francotiradores debe determinar las posibilidades de dar en el blanco al primer disparo, considerando lo siguiente:

- Distancia a la meta.
- Dirección y velocidad del viento.
- La visibilidad de la zona objetivo.
- Monto de la meta que se expone.
- Cantidad de tiempo que se expone el objetivo.
- Velocidad y dirección del movimiento de destino.

c. **certeza de la identidad de Target.** El equipo de francotiradores debe estar razonablemente seguro de que el objetivo de que está considerando es el objetivo clave.

D. **Efecto de destino sobre el enemigo.** El equipo de francotiradores deben tener en cuenta el efecto de la eliminación de la meta se tienen sobre la capacidad de combate del enemigo se debe determinar que la meta es el objetivo que se disponga para causar el mayor daño al enemigo.

e. **Enemy Reacción a ataques de francotiradores.** El equipo de francotiradores debe considerar lo que el enemigo va a hacer una vez que la vacuna ha sido despedido. El equipo debe estar preparado para acciones tales como la supresión inmediata de los incendios indirectos y barre enemigo de la zona.

f. **Efecto sobre la misión general.** El equipo de francotiradores debe considerar cómo afectará el compromiso con la misión. La misión puede ser una de recogida de información durante un período determinado. El tiro no sólo se alerta al enemigo a la presencia de un equipo, pero también puede poner fin a la misión si el equipo tiene que moverse de su posición como resultado del compromiso.

4-21. PRINCIPALES OBJETIVOS

El personal clave de las metas pueden ser identificados por las acciones o gestos, por las posiciones dentro de las formaciones, por su rango o insignias, y / o por el equipo que se usa o se lleva. Los objetivos clave también puede incluir los sistemas de armas y equipo. Ejemplos de las principales objetivos de las áreas siguientes:

francotiradores a.. francotiradores son el objetivo número uno de un equipo de francotiradores. El francotirador enemigo no sólo supone una amenaza para las fuerzas amigas, pero también es el enemigo natural de los francotiradores. La naturaleza efímera de un francotirador es razón suficiente para dialogar con él, porque nunca puede ser visto de nuevo.

b. **Dog equipos de búsqueda.** equipos de búsqueda del perro representan una gran amenaza para los equipos de francotiradores y otros equipos especiales que pueden estar trabajando en la zona. Es difícil engañar a un perro entrenado. Cuando la contratación de un perro de rastreo de equipo, el francotirador debería iniciar primero el controlador de perro. Esto confunde al perro, y otros miembros del equipo pueden no ser capaces de controlarlo.

c. Scouts **Scouts.** son atentos observadores y proporcionar información valiosa acerca de unidades amigas. Esto, además de su capacidad para controlar los incendios indirectos hacen peligrosos en el campo de batalla. Scouts deben ser eliminadas.

D. **Mesa.** Mesa son otro objetivo clave del equipo de francotiradores. La pérdida de funcionarios clave en algunas de las fuerzas es una interrupción importante a la operación que las fuerzas no pueden ser capaces de coordinar durante horas.

e. **suboficiales.** Perder suboficiales no sólo afecta el funcionamiento de una unidad, pero también afecta a la moral del personal de menor rango.

f. **Los comandantes de vehículos y los conductores.** Muchos vehículos se vuelven inútiles sin un comandante o piloto.

G. **Comunicaciones de Personal.** En algunas fuerzas, sólo con personal altamente capacitado saber cómo funcionan los diferentes tipos de radios. La eliminación de este personal puede ser un duro golpe a la red de comunicación del enemigo.

h. **armas tripulación.** Eliminación de los equipos reduce la cantidad de armas de fuego sobre las tropas amigas.

I. **Óptica de los vehículos.** El personal que se encuentran en vehículos cerrados se limitan a la visualización a través de la óptica. El francotirador puede ciego de un vehículo al dañar los sistemas ópticos.

J. **Comunicación y el aparato de radar.** El tiro justo en el lugar adecuado puede arruinar totalmente un radar táctico valioso o sistema de comunicación. Además, sólo con personal altamente capacitado puede tratar de reparar estos sistemas en su lugar. La eliminación de este personal puede alterar la capacidad del enemigo para llevar a cabo la reparación de campo.

k. **sistemas de armas.** Muchas de armas de alta tecnología, especialmente en los sistemas de guiado por computadora, puede ser inutilizados por una buena posición y vuelta en el controlador de la orientación del sistema.

Sección VI
RANGO DE ESTIMACIÓN DE

Un equipo de francotiradores se requiere para determinar con exactitud la distancia, para ajustar adecuadamente la elevación en el sistema de armas de francotirador, y preparar bocetos topográficos o de las tarjetas de gama. Debido a esto, el equipo tiene que ser experto en técnicas de estimación de diferentes rango.

4-22. ESTIMACIÓN DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A GAMA

Hay tres factores que afectan la estimación de rango: la naturaleza del objetivo, la naturaleza del terreno y las condiciones de luz.

a. **Naturaleza de la meta.**

(1) Un objeto de esquema regular, tal como una casa, parece más cerca de uno de contorno irregular, como un grupo de árboles.

(2) Un objetivo que contrasta con su fondo parece estar más cerca de lo que realmente es.

(3) Un objetivo en parte expuesta parece más distante de lo que realmente es.

b. **la naturaleza del terreno.**

(1) En el ojo del observador sigue el contorno del terreno, se tiende a sobreestimar los objetivos distantes.

(2) Observación en terreno suave, tales como arena, agua o nieve, hace que el observador a subestimar las metas distantes.

(3) Mirando hacia abajo, el objetivo parece más lejana.

(4) Mirando hacia arriba, el objetivo parece más cerca.

c. **las condiciones de iluminación.**

(1) La más claramente un objetivo puede ser visto, cuanto más cerca lo que parece.

(2) Cuando el sol está detrás del observador, el objetivo parece estar más cerca.

(3) Cuando el sol está detrás del objetivo, el objetivo es más difícil de ver y parece estar más lejos.

4-23. GAMA métodos de estimación

Equipos Sniper utilizar métodos de estimación de rango para determinar la distancia entre su posición y el objetivo.

a. **Papel Franja de método.** El método de tiras de papel (Figura 4.17) es útil cuando la determinación de distancias más largas (1.000 metros más). Al utilizar este método, el francotirador coloca al borde de una tira de papel en el mapa y asegura que es tiempo suficiente para alcanzar entre los dos puntos. Luego, los lápices de una marca sobre el papel en la posición del equipo y otro en la distancia. Se coloca el documento sobre la barra de escala del mapa, situado en el centro de la parte inferior del mapa, y alinea la marca de verificación a la izquierda con el 0 en la escala. Luego él lee al derecho a la segunda marca y toma nota de la distancia correspondiente representado entre las dos marcas.

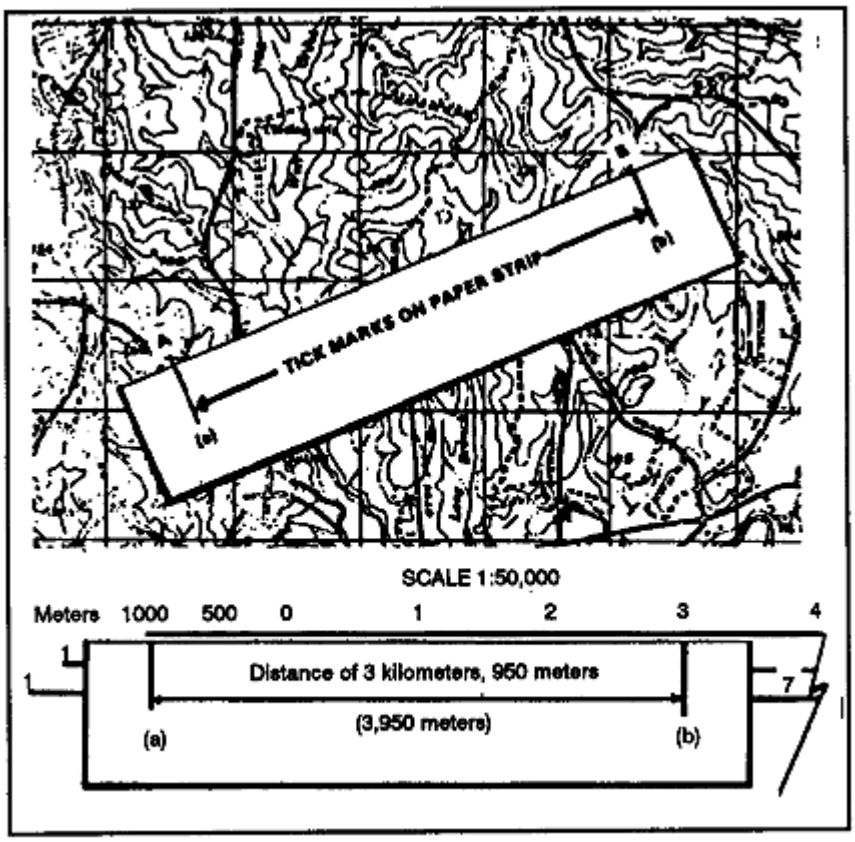


Figure 4-17. Paper-strip method.

b. **100-Meter-de unidad de medida Método.** Para usar este método (Figura 4.18), el equipo de francotiradores debe ser capaz de visualizar una distancia de 100 metros sobre el suelo. Para rangos de hasta 500 metros, el equipo determina el número de incrementos de 100 metros entre los dos objetos que desea medir. Más allá de 500 metros, se debe seleccionar un punto a mitad de camino para el objeto y determinar el número de incrementos de 100 metros hasta el punto medio, y luego doble para encontrar el rango del objeto.

Figure 4-18. 100-meter-unit-of-measure method.

C. **Aspecto-de-Método de objeto método.** Este es un medio para determinar el rango por el tamaño y otros detalles característicos del objeto. Para utilizar la apariencia del objeto método con algún grado de exactitud, el equipo de francotiradores debe estar familiarizado con los detalles característicos de los objetos que aparecen en varias gamas.

d. **Bracketing Method.** Usando este método, el equipo de francotiradores se supone que el objetivo no es más que metros X, pero no menos de Y metros de distancia. Un promedio de X e Y será la estimación de la distancia a la meta.

E. **Gama-Tarjeta de método.** El equipo de un francotirador también utiliza una tarjeta de gama para determinar rápidamente rangos de toda la zona de destino. Una vez que se considera un objetivo, el equipo determina dónde se encuentra en la tarjeta y luego lee el rango adecuado para el objetivo.

f. **Mil-Relación de fórmulas.** MIL-fórmula de relación es el método preferido de la estimación de rango. Este método utiliza una escala de millones de retícula situado en los prismáticos M19 (Figura 4-19) o en el sniperscope M3A (Figura 4.20). El equipo debe saber el tamaño de destino en pulgadas o metros. Una vez que se conoce el tamaño de destino, el equipo se compara el tamaño de destino a los millones de retícula escala y utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Size of target in meters} \times 1{,}000}{\text{Size of object in mils}} = \text{Range to target in meters}$$

(Para convertir pulgadas a metros, multiplicar el número de pulgadas por .0254).

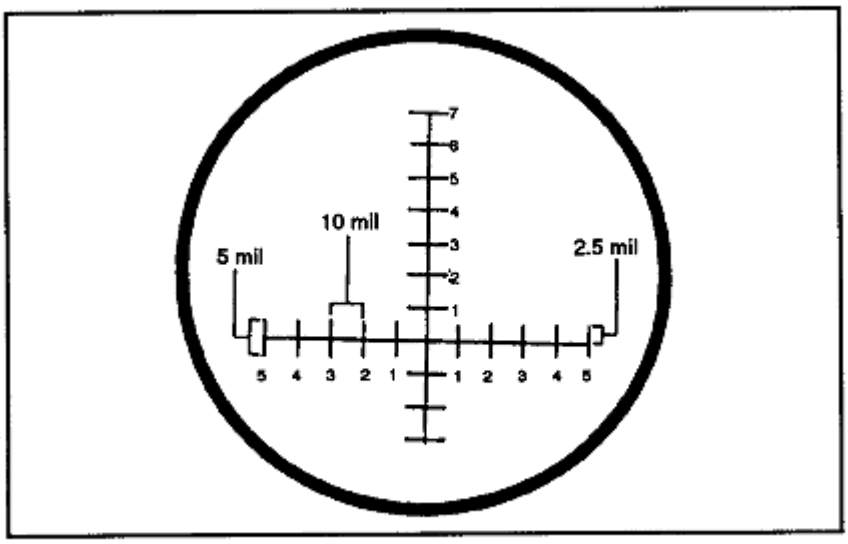


Figure 4-19. M19 mil-scale reticle.

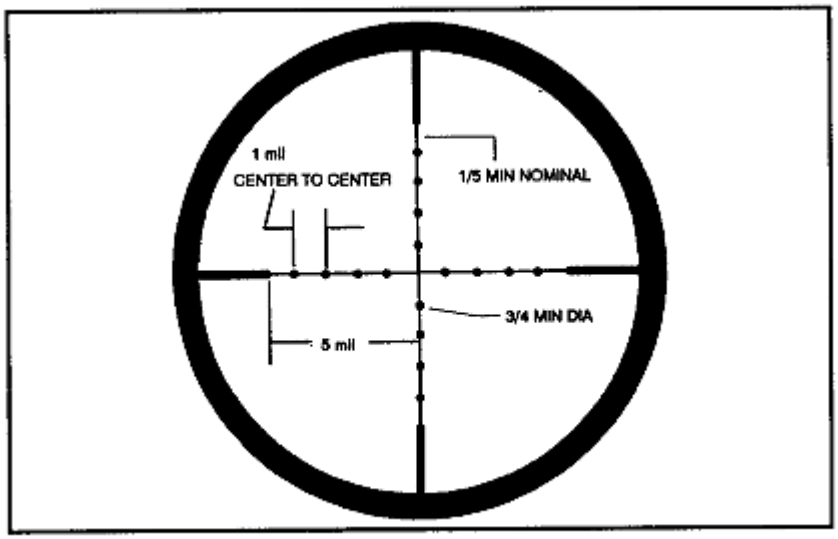


Figure 4-20. M3A mil-scale reticle.

g. **Método de combinación.** En un entorno de combate, las condiciones perfectas rara vez existen. Por lo tanto, sólo un método de estimación de rango no puede ser suficiente para la misión específica del equipo. Terreno con espacio muerto mucho los límites de la exactitud de los 100 metros método. Mala visibilidad de los límites de la utilización de la apariencia-de-método de objeto. Sin embargo, utilizando una combinación de dos o más métodos para determinar un rango desconocido, un equipo de francotiradores experimentados deben llegar a un rango estimado de cerca la verdadera amplitud.

4-24. GAMA LASER BUSCADOR

Cuando el equipo de francotirador tiene acceso a un conjunto de observaciones de láser, AN/GVS-5, el conjunto siempre debe ser utilizado. Puede proporcionar la gama de equipo de francotiradores a un objetivo específico con gran precisión. Al apuntar el láser a un objetivo específico, el francotirador debe apoyar mucho la misma que su arma para garantizar la exactitud. Si el objetivo es demasiado pequeño, con el objetivo del láser a un objeto más grande cerca de la meta será suficiente (es decir, un edificio, vehículos, árboles, o la característica del terreno.)

4-25. ESTIMACIÓN DE LAS DIRECTRICES

Si espejismo es demasiado pesado para distinguir el fondo de un objetivo, debe ser reducido a la mitad.

EXAMPLE

When the target is estimated to be 70 inches high, divide the height into one-half. Use the following mil-relation formula:

$$\frac{35 \text{ inches} \times .0254 \times 1{,}000}{\text{Size of target in mils}} = \text{Range to target in meters}$$

By using this technique, estimate range to targets that are only partly visible. Such as:

The normal distance from the breastbone to the top of the head is 19 inches.

$$\frac{19 \text{ inches} \times .0254 \times 1{,}000}{\text{Size of target in mils}} = \text{Range to target in meters}$$

OR

Normal height of the human head is 10 inches.

$$\frac{10 \text{ inches} \times .0254 \times 1{,}000}{\text{Size of target in mils}} = \text{Range to target in meters}$$

Este ejemplo puede llegar a ser de uso específico cuando se enfrentan a un enemigo atrincherado en refugios o en la vegetación densa.

a. El equipo de francotiradores debe llevar un libro de datos completa con las mediciones de francotirador.

(1) ***Vehículos.***

- Altura de las ruedas de carretera.
- Dimensiones de los vehículos.
- Longitud de los tubos de arma principal en los tanques.
- Longitudes o tamaños de los sistemas de armas diferentes.

(2) ***Altura media de los objetivos humanos en el área de operación.***

(3) ***medio ambiente urbano.***

- El tamaño medio de las puertas.
- Tamaño medio de las ventanas.
- Anchura media de las calles y caminos (ancho promedio de una carretera asfaltada en los Estados Unidos es de 10 pies).
- Altura de las máquinas de refrescos.

b. Como el equipo de francotiradores se desarrolla un libro de datos de francotirador, todas las mediciones se convierten en constantes y calculadas con diferentes lecturas de mil. Un ejemplo de esto es la tabla 4-1, que ya ha sido calculado para su uso inmediato. Esta tabla debe ser incorporado en el libro de datos de francotirador

TABLE FOR 6-FOOT MAN		
HEIGHT IN MILS	STANDING	SITTING/ KNEELING
1	2000	1000
1.5	1333	666
2	1000	500
2.5	800	400
3	666	333
3.5	571	286
4	500	250
4.5	444	222
5	400	200
5.5	364	182
6	333	167
6.5	308	154
7	286	143

TABLE FOR 5-FOOT 6-INCH MAN		
HEIGHT IN MILS	STANDING	SITTING/ KNEELING
1	1800	900
1.5	1200	600
2	900	450
2.5	750	375
3	600	300

Sección VII
Records Information

La misión secundaria del equipo de francotiradores es la recopilación y presentación de la información. Para lograr esto, el equipo de francotiradores, no sólo debe ser observadores agudos, pero también con precisión debe retransmitir la información que ha observado. Para grabar esta información, el equipo utiliza el libro de datos de francotirador, que contiene una tarjeta de gama, un esquema militar, y un registro de observación.

4-26. Gama de tarjetas

La tarjeta de gama representa el área de destino establecido como visto desde arriba con las anotaciones que indican las distancias del área de destino. Información se registra en el Formulario 5787-DA Gama R (Sniper's Card) (Figura 4-21). (Una copia en blanco de este formulario se encuentra en la contraportada de esta publicación para la reproducción local). La tarjeta ofrece la gama de equipo de francotiradores con una referencia rápida de gama alta y un medio para registrar las ubicaciones de orientación, ya que ha impreso anillos de rango en él. Estas tarjetas se pueden dividir en sectores mediante el uso de líneas de trazos. Esto proporciona a los miembros del equipo con una referencia rápida para localizar objetivos - por ejemplo: "La intersección en el sector A." Una tarjeta de gama pueden ser preparados en cualquier papel que el equipo tiene a su disposición. La posición del equipo de francotiradores y de las distancias a los objetos importantes y características del terreno se dibujan en la tarjeta. No hay un rango máximo establecido en la tarjeta de gama, ya que el equipo también se pueden etiquetar los posibles objetivos de fuego indirecto en su tarjeta de gama. La información contenida en las tarjetas de gama incluye:

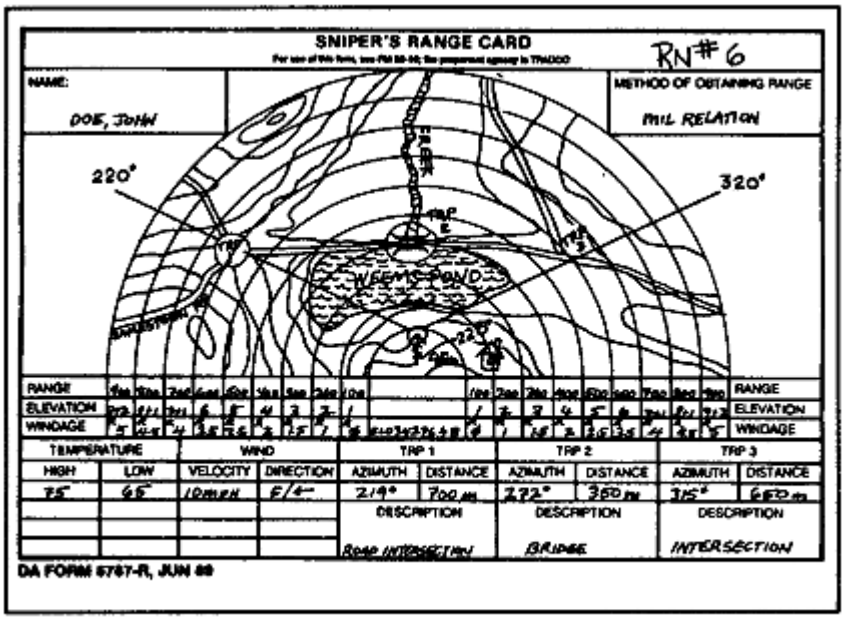


Figure 4-21. Example of completed DA Form 5787-R.

a. Nombre, rango, número de Seguro Social, y la unidad.

b. Método de obtención de rango.

c. Izquierda y derecha de los límites de la zona engageable.

d. Principales características del terreno, carreteras y estructuras.

e. Rangos, elevación y fricción con el aire necesario a varias distancias.

f. Distancias en toda la zona.

g. La temperatura y el viento. (Tachar la entrada anterior cuando la temperatura, la dirección del viento, o cambios de velocidad del viento.)

h. Puntos de referencia objetivo (azimut, distancia y descripción).

4-27. MILITARES DE DIBUJO

DA Forma 5788-R (Military Sketch) se utiliza para registrar información sobre un área general, las características del terreno, o estructuras artificiales que no se muestran en un mapa. Bocetos militares establecen las secciones de inteligencia de un informe detallado, sobre el terreno de la opinión de un área o un objeto que de otra manera inalcanzable. Estos esquemas no sólo permiten al espectador ver la zona en diferentes perspectivas, sino también proporcionar detalles como el tipo de cercas, el número de líneas telefónicas, la profundidad actual de los arroyos, y así sucesivamente. Hay dos tipos de esquemas militares como se indica en FM 21-26 panorámica bocetos y dibujos topográficos. Información se registra en DA Forma 5788-R. (Una copia en blanco de este formulario se encuentra en la parte posterior de esta publicación para la reproducción local).

a. **panorámicas.** Un dibujo panorámico (Figura 4.22) es una representación de un espacio o un objeto dibujado a escala como se ha visto desde la perspectiva del equipo de francotirador. Muestra detalles sobre un área específica o una estructura artificial. La información considerada en un dibujo panorámico incluye lo siguiente:

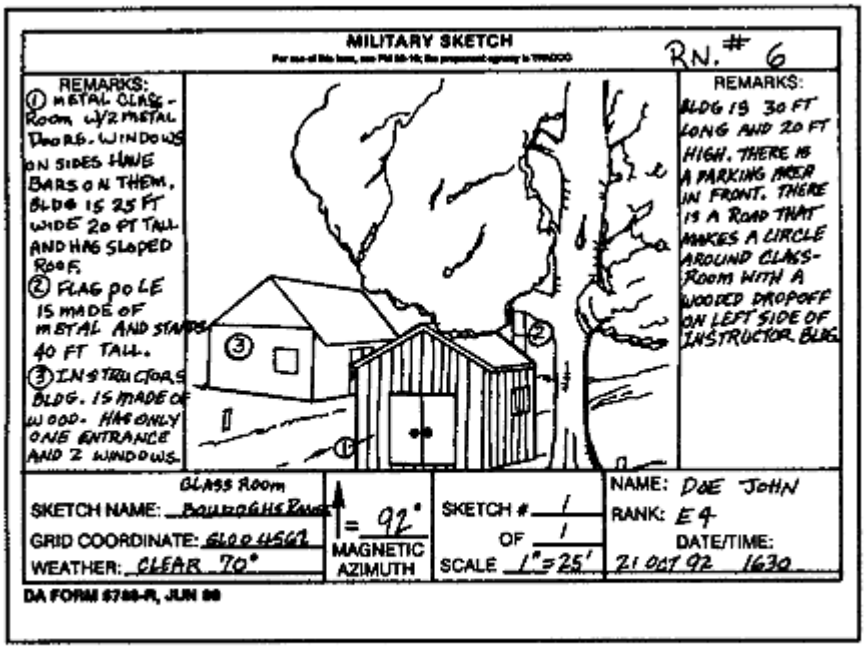

MILITARY SKETCH
RN. # 6
REMARKS:
① METAL CLASS-ROOM W/2 METAL DOORS. WINDOWS ON SIDES HAVE BARS ON THEM. BLDG IS 25 FT WIDE 20 FT TALL AND HAS SLOPED ROOF.
② FLAG POLE IS MADE OF METAL AND STANDS 40 FT TALL.
③ INSTRUCTORS BLDG. IS MADE OF WOOD. HAS ONLY ONE ENTRANCE AND 2 WINDOWS.
REMARKS:
BLDG IS 30 FT LONG AND 20 FT HIGH. THERE IS A PARKING AREA IN FRONT. THERE IS A ROAD THAT MAKES A CIRCLE AROUND CLASS-ROOM WITH A WOODED DROPOFF ON LEFT SIDE OF INSTRUCTOR BLDG.
SKETCH NAME: Class Room
GRID COORDINATE: 6100 4562
WEATHER: CLEAR 70°
= 92°
MAGNETIC AZIMUTH
SKETCH # 1
OF 1
SCALE 1"=25'
NAME: DOE JOHN
RANK: E4
DATE/TIME: 21 OCT 92 1630
DA FORM 5788-R, JUN 88

Figure 4-22. Example of completed DA Form 5788-R for panoramic sketch.

(1) Nombre, rango, número de Seguro Social, y la unidad.

(2) Observaciones sección (dos).

(3) Nombre Sketch.

(4) Grid coordenadas de la posición de equipo de francotirador.

(5) Tiempo.

(6) azimut magnético a través del centro de dibujo.

(7) Sketch número y la escala de dibujo.

Tiempo (8) Fecha y.

b. **topográfica Sketch.** Un dibujo topográficos (Figura 4.23) es una representación topográfica de una zona de trazado a escala visto desde arriba. Proporciona el equipo de francotirador con un método para describir las áreas grandes, mientras indicador de la distancia fiable y azimut entre las características más importantes. Este tipo de esquema es útil para describir los sistemas de carreteras, la circulación de las corrientes o ríos, o la ubicación de los obstáculos naturales y artificiales. El dibujo de campo también puede ser utilizado como una plantilla en la tarjeta de gama. La información contenida en un bosquejo de campo incluye los siguientes:

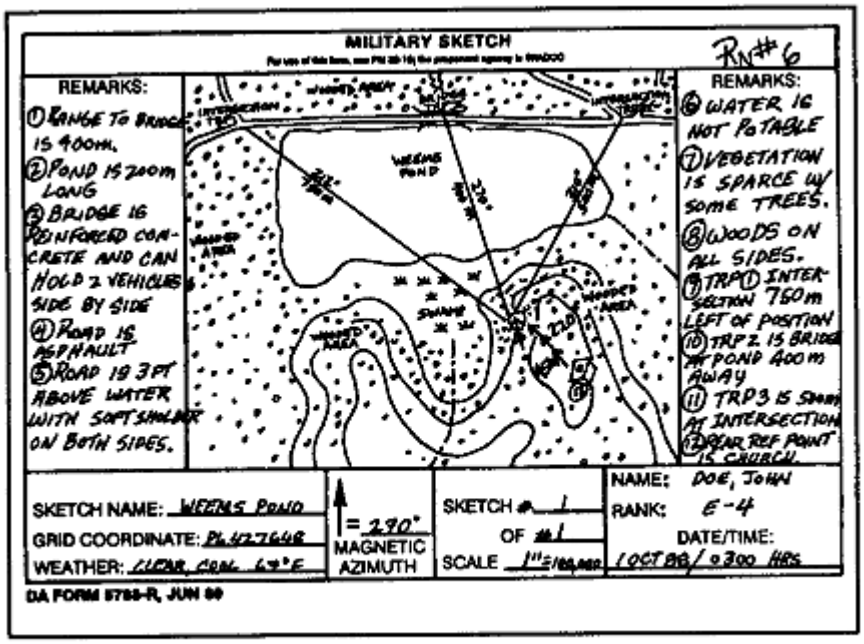

MILITARY SKETCH
RN#6
REMARKS:
(1) RANGE TO BRIDGE IS 400m.
(2) POND IS 200m LONG
(3) BRIDGE IS REINFORCED CONCRETE AND CAN HOLD 2 VEHICLES SIDE BY SIDE
(4) ROAD IS ASPHAULT
(5) ROAD IS 3FT ABOVE WATER WITH SOFT SHOULDER ON BOTH SIDES.
REMARKS:
(6) WATER IS NOT POTABLE
(7) VEGETATION IS SPARCE W/ SOME TREES.
(8) WOODS ON ALL SIDES.
(9) TRP (1) INTERSECTION 750m LEFT OF POSITION
(10) TRP 2 IS BRIDGE AT POND 400m AWAY
(11) TRP 3 IS 50m AT INTERSECTION
(12) NEAR REF POINT IS CHURCH
SKETCH NAME: WEEKS POND
GRID COORDINATE: PL 427648
WEATHER: CLEAR, COOL 43°E
= 270°
MAGNETIC AZIMUTH
SKETCH # 1
OF #1
SCALE 1"=100m
NAME: DOE, JOHN
RANK: E-4
DATE/TIME:
1 OCT 00 / 0300 HRS
DA FORM 5788-R, JUN 00

Figure 4-23. Example of completed DA Form 5788-R for topographic sketch.

(1) cuadrícula coordenadas de la posición del equipo de francotirador.

(2) Nombre, rango, número de Seguro Social, y la unidad.

(3) Observaciones.

(4) Nombre Sketch.

(5) las coordenadas de cuadrícula.

(6) El Tiempo.

(7) azimut magnético.

(8) Número Sketch y escala.

Tiempo (9) y fecha.

C. **Directrices para la realización de bocetos.** Al igual que con todos los planos, la habilidad artística es un activo, pero satisfactoria bocetos se pueden sacar por cualquier persona con la práctica. Las siguientes son las directrices al elaborar bocetos:

(1) ***Trabajo de la totalidad de la parte. En*** primer lugar determinar los límites del dibujo. Luego dibuje la objetos más grandes como colinas, montañas, o esquemas de grandes edificios. Después de dibujar los objetos de gran tamaño en el dibujo, empieza a dibujar los detalles más pequeños.

(2) ***Utilización común de las formas para mostrar los objetos comunes.*** No dibujo de cada árbol individual, setos, o la línea de madera con exactitud. Formas de uso común para mostrar estos tipos de objetos. No se concentre en los detalles más finos a menos que sean de importancia táctica.

(3) ***Dibujar en perspectiva, el uso de puntos de fuga.*** Trata de dibujar bocetos en perspectiva. Para ello, reconocer los puntos de fuga de la zona a esbozar. Las líneas paralelas sobre el terreno que son horizontales desaparecen en un punto en el horizonte (Figura 4.24). Las líneas paralelas sobre el terreno que es descendente aleja del observador se desvanecen en un punto por debajo del horizonte. Las líneas paralelas sobre la base de que la pendiente hacia arriba, lejos del observador se desvanecen en un punto por encima del horizonte. Las líneas paralelas que retroceder a la derecha se desvanecen a la derecha y los que alejan a la izquierda desaparecer a la izquierda (Figura 4.24).

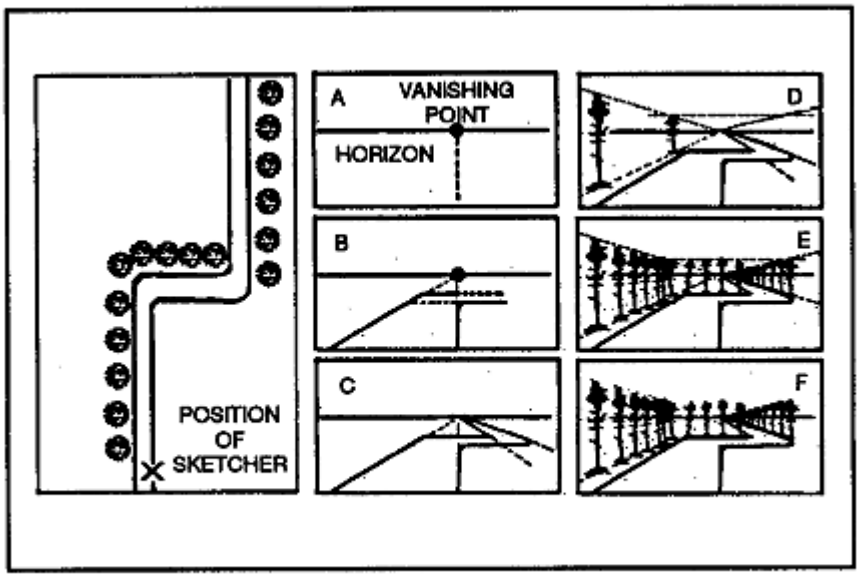


Figure 4-24. Vanishing points.

4-28. SNIPER DATA BOOK

Los datos de francotirador es un libro escrito, registro cronológico de todas las actividades y eventos que tienen lugar en la zona un equipo de francotirador. Se utiliza con bocetos militar y las tarjetas de gama, esta combinación no sólo da a los jefes y personal de inteligencia, información acerca de la apariencia de la zona, sino que también proporciona un registro exacto de la actividad en la zona. Información se registra en el Formulario 5786-DA Observación R (Sniper log) (Figura 4.25). (Una copia en blanco de esta forma está en la parte posterior de esta publicación para la reproducción local). Información en el registro de la observación incluye: (complemento de esta forma es por sí misma.)

SNIPER'S OBSERVATION LOG SHEET____OF____SHEETS

ORIGINATOR:	DATE/TIME:	LOCATION:
DOE, JOHN R	1 OCT 92	GL03427648

SERIAL	TIME	GRID COORDINATE	EVENT	ACTIONS OR REMARKS
1	0300	GL03427648	OCCUPIED POSITION	OBSERVATION
2	0340	SAME	PFC JUDSON RESTED	NONE
3	0430	SAME	PFC JUDSON ASSUMED OBSERVATION	I RESTED
4	0530	SAME	BOTH OF US AWAKE	NONE
5	0630	SAME	PREPARED RANGE CARD AND TOPOGRAPHIC SKETCH	LIGHT ENOUGH TO SEE
6	0655	GL034276428	BRM CROSSED BRIDGE GOING SOUTH	OBSERVED
7	0700	GL034276428	PREPARED SKETCH OF BRIDGE GL0311763I	COMPLETE
8	0900	GL034276428	MISSION COMPLETED -RETURN TO CP	END OF MISSION

DA FORM 5786-R, JUN 69

Figure 4-25. Example of completed DA Form 5786-R.

a. Hoja número y el número de hojas en total.

b. Nombre del observador, rango, número de Seguro Social, y la unidad.

c. Fecha y hora de la observación y la visibilidad.

d. Grid coordenadas de la posición del equipo de francotirador.

e. Número de serie, el tiempo, y la rejilla de coordenadas de cada evento.

f. El evento que ha tenido lugar.

g. Medidas adoptadas y observaciones.

CAPÍTULO 5
Preparación de la misión

El equipo de planificación de los factores de francotirador utiliza para estimar la cantidad de tiempo, la coordinación y el esfuerzo que debe ser gastado para apoyar la misión inminente. Armas, municiones y equipos se Mett-T dependiente.

Sección I
De Planificación y Coordinación

La planificación y la coordinación son los procedimientos esenciales que se producen durante la fase de preparación de una misión.

5-1. MISIÓN DE ALERTA

El equipo de francotiradores puede recibir un informe de la misión ya sea en forma oral o escrita (FRAGO). Por lo general, la misión del equipo se indica específicamente en cuanto a quién, qué, cuándo, dónde y por qué y cómo. Tras la recepción de una orden, el francotirador se analiza su misión de velar por él la entiende, entonces los planes del uso del tiempo disponible.

5-2. ADVERTENCIA PARA

Normalmente, el equipo de francotiradores recibe el informe de la misión. Sin embargo, si el tirador recibe la información, se prepara para dictar una orden de alerta inmediatamente después de la reunión de información, o tan pronto como sea posible. Se informa a los observadores de la situación y la misión y le da instrucciones específicas y generales. Si el equipo de francotiradores recibe el informe de la misión, el francotirador aún debe presentar la orden de alerta para el observador de aclarar y destacar los detalles del informe de la misión.

5-3. PLAN PRELIMINAR

El francotirador tiene un plan tentativo de cómo se propone llevar a cabo la misión. Cuando la misión es compleja y el tiempo es corto, se hace un rápido cálculo mental, cuando se dispone de tiempo, hace una formal, la estimación mental. El francotirador aprende todo lo que pueda sobre el enemigo y los requisitos de la misión y la aplica al terreno en la zona asignada. Puesto que un control sobre el reconocimiento del terreno no es tácticamente factible para la mayoría de operaciones de francotirador, el francotirador se usa mapas, pictomaps, o fotografías aéreas de los objetivos y los alrededores para ayudar a formular su plan tentativo. Este plan es la base para la preparación del equipo, la coordinación, movimiento y reconocimiento.

5-4. LISTAS DE COORDINACIÓN

La coordinación es continua en toda la fase de planificación de la operación (ver listas de comprobación de coordinación) (por ejemplo, aviones, paracaídas o helicópteros). Otros temas que se dejan para el francotirador de coordinar. Que normalmente lleva a cabo la coordinación en el lugar de información. Para ahorrar tiempo, le asigna tareas a los observadores y se le informe con los resultados. Sin embargo, el francotirador es responsable de toda la coordinación. Él usa las listas de comprobación para verificar la coordinación de la misión de los equipos esenciales para la misión. Coordina directamente con las secciones de personal adecuado o la S3 o la SEO proporcionará la información necesaria. El francotirador puede llevar una copia de las listas de coordinación para garantizar que no pasa por alto un elemento que puede ser vital para la misión. Coordinación con las secciones específicas de personal incluye el texto siguiente:

NOTA: Los artículos pueden necesitar coordinación con más de una sección de personal, por lo tanto, algunos artículos se enumera en más de una partida.

a. **Inteligencia.** El S2 informa el francotirador de cualquier cambio en la situación dada en la OPORD o informe de la misión. El francotirador actualiza constantemente el plan provisional con la información actual.

(1) Identificación de la unidad.

(2) El tiempo y los datos de la luz.

(3) actualización de terreno.

- Fotos aéreas.
- Rutas y no obstáculos en el mapa.

(4) o sospecha de los lugares enemigo.

(5) Armas.

(6) Fuerza.

(7) cursos probables de acción.

(8) actividad enemiga recientes.

(9) El tiempo de reacción de las fuerzas de reacción.

(10) la actividad civil en la zona.

(11) requisitos de inteligencia de prioridad y los requisitos de información.

(12) Challenge y contraseña.

b. **Operaciones.** El francotirador se coordina con la Sección de Operaciones para recibir el estado general de la misión.

(1) Identificación de la unidad.

(2) cambios en la situación amistosa.

(3) selecciones de ruta y LZ y selecciones PZ.

(4) procedimiento Linkup.

(5) Transporte (distintos del aire).

(6) de reaprovisionamiento (junto con S4).

(7) plan de la señal.

(8) de salida y reingreso de unidades de vanguardia.

(9) Las necesidades de equipo especial.

(10) unidades adyacentes que operan en la zona de operaciones.

(11) zonas de ensayo.

(12) Método de inserción / extracción.

(13) frecuencias y señales de llamada.

c. **Apoyo de fuego.** Por lo general, el francotirador se coordina el apoyo de fuego con el oficial de apoyo de fuego.

(1) Identificación de la unidad.

(2) Misión y objetivos.

(3) rutas desde y hacia el objetivo (incluyendo rutas alternativas).

Tiempo de espera (4) Hora de salida y de retorno.

(5) lista de objetivos de la Unidad (plan contra incendios).

(6) El apoyo de fuego los medios disponibles (artillería, mortero, fuego naval, y apoyo de fuego aéreo a fin de incluir Ejército, Armada y Fuerza Aérea).

(7) municiones disponibles (para incluir las espoletas diferentes).

(8) Prioridad de los incendios.

(9) Las medidas de control de apoyo de fuego.

- Los puestos de control.
- Límites.
- Líneas de fase.

- Las medidas de coordinación de Bomberos de apoyo.
- Objetivos prioritarios (TRP lista).
- RFA.
- RFL.
- N-incendio.
- Autenticación Precoordinate.

(10) Comunicaciones (incluye medios principales y suplentes, las señales de emergencia, y las palabras de código y las señales).

d. **Coordinación con la Unidad de Forward.** Un equipo de francotiradores que debe moverse hacia adelante a través de una unidad amistosa debe coordinar con el comandante de la unidad para una transición armoniosa y ordenada. Si no hay tiempo de coordinación y el lugar, el francotirador establece el tiempo y lugar con la S2 y S3. Luego, se informa a la unidad hacia delante y se encarga de la asistencia para la salida del equipo. La coordinación es un intercambio bidireccional de información.

(1) Identificación (jefe de equipo, de observador, y la unidad).

(2) Tamaño del equipo.

(3) Tiempo (s) y lugar (s) de salida y regreso, la ubicación (s) de punto de partida (s), IRP, y los puntos de detrucking.

(4) área general de la operación.

(5) Información sobre el terreno y la vegetación.

(6) conocidos o sospechosos posiciones enemigas u obstáculos.

(7) sitios de posible emboscada enemiga.

(8) Actividad de los enemigos.

(9) La información detallada sobre las posiciones de ambiente (por ejemplo, la tripulación-sirvió de armas o protección contra el fuego final).

(10) Fuego y el plan de barrera.

(11) Apoyo a la unidad hacia adelante puede proporcionar. ¿Cuánto tiempo y qué pueden hacer?

- El apoyo de fuego.
- Los equipos de la camada.
- Las señales de navegación y el SIDA.
- Guías.
- Comunicaciones.
- Unidades de reacción.
- Otro.

(12) Llame a los signos y las frecuencias y el intercambio de variables Vinson criptográficas.

- Los planes de pirotécnicos.
- Desafío y una contraseña.
- Las señales de emergencia y las palabras de código.
- Unidad de Alivio (pasar la información a la unidad de alivio).

e. **Junto Unidad de Coordinación.** Inmediatamente después de recibir la OPORD o informe de la misión, el francotirador se coordina con otras unidades de uso de la misma zona. Si él no tiene conocimiento de otras

unidades, se debe verificar con la S3 para organizar la coordinación. Los intercambios de francotirador, la siguiente información con otras unidades o los francotiradores que operan en la misma zona:

(1) Identificación de la unidad.

(2) Misión y el tamaño de la unidad.

(3) veces de Planificación y puntos de salida y reingreso.

(4) Ruta.

(5) El apoyo de fuego (previsto) y las medidas de control.

(6) de frecuencia, señales de llamada, y el intercambio de variables Vinson criptográficas.

(7) Challenge y contraseña y / o número.

(8) pirotécnicos planes.

(9) Cualquier otra información que la unidad puede tener sobre el enemigo.

F. **Ensayo Área de Coordinación.** El francotirador se coordina con la S2 o S3.

(1) identificación de la unidad propia.

(2) Misión.

(3) un terreno similar al sitio de objetivo.

(4) Seguridad de la zona.

(5) Disponibilidad de los agresores.

(6) El uso de los espacios en blanco, pirotecnia, municiones de guerra.

(7) Maquetas disponibles.

(8) Tiempo de la zona está disponible (de preferencia cuando las condiciones de luz están cerca de las condiciones de luz previsto para la misión).

(9) Transporte.

(10) La coordinación con otras unidades de uso de la zona.

g. **Coordinación de Aviación del Ejército.** El francotirador se coordina con el apoyo de comandante de la unidad de la aviación a través de la S3 o S3 de aire.

(1) ***Situación:***

(a *fuerzas) Enemigo:* ubicación, actividad, evolución probable de la acción, y la defensa aérea del enemigo.

(b) *El tiempo:* tiempo de decisión / POC, cualquier retraso para la misión.

(c) *las fuerzas amigas: la* misión principal, la actividad, las fronteras, el eje de movimiento.

(2) ***Misión: La*** tarea y el propósito.

(3) ***Ejecución:***

(a) *Concepto de la operación:* Información general de lo que solicita la unidad quiere lograr con el asalto aéreo / movimiento del aire.

(b) las *instrucciones de Coordinación (operación PZ):*

- Sentido del aterrizaje.
- Momento de desembarque o de dirección de vuelo.
- Ubicación de PZ / PZ suplente.
- Los procedimientos de carga.
- Marcado de PZ (panel, humo, bombas de humo, luces).
- La ruta de vuelo prevista (punto de partida, punto de control de aire, punto de reunión).
- Formación de aterrizaje y de vuelo de aterrizaje (LZ).
- Palabras de código: PZ seguro (antes de aterrizar); PZ claro (plano de plomo, el último avión); PZ suplentes (en PZ en ruta, en la Zona de Aterrizaje); nombres de PZ / PZ suplentes.
- Aire TAC / artillería.
- Número de pasajeros / aviones para levantar todo.
- Equipo realizadas por los individuos.
- PZ seguro o no.
- Marcado de los líderes principales (operaciones de LZ).
- Sentido del aterrizaje.
- Momento del desembarque, inserciones falsas.
- Ubicación de LZ LZ o suplente.
- Marcado de LZ (panel, el humo, SM, luces).
- Formación de aterrizaje.
- Palabras en clave: el nombre LZ, el nombre de LZ alternativo.
- De aire TAC y preparación de artillería, la coordinación de apoyo de fuego.
- LZ seguro o no.

(4) ***Servicios de apoyo:***

(a) Número de aviones, horarios, número de ascensores.

(b) Llene el tanque / rearmarse durante la misión o no.

(c) Equipo especial / configuración de la aeronave de las armas obtenidas por personal de la unidad.

(d) Plan de Bump.

(5) ***y la señal de comando:***

(a) Frecuencia y señales de llamada.

(b) Ubicación del comandante aéreo de la misión.

h. **Vehículo de Coordinación del Movimiento.** El francotirador se coordina con la unidad de apoyo a través de la S3.

(1) Identificación de la unidad.

(2) identificación de la unidad de apoyo.

(3) Número y tipo de vehículos y la preparación táctica.

(4) Punto Entrucking.

(5) Salida / tiempo de carga.

(6) Preparación de los vehículos para el movimiento.

- Responsabilidades de conductor.
- Responsabilidades del equipo de francotiradores.
- Especial suministros y equipos necesarios.

(7) La disponibilidad de vehículos para la preparación y el ensayo e inspección (tiempo y lugar).

(8) Ruta:

- Primaria.
- Suplente.
- Los puestos de control.

(9) puntos Detrucking.

- Primaria.
- Suplente.

(10) Intervalo de marzo / velocidad.

(11) Comunicaciones (frecuencias, señales de llamada, códigos).

(12) procedimientos de emergencia y señales.

5-5. La finalización del plan

Después de la orden de alerta se ha emitido y un mapa exhaustivo de reconocimiento hecho, la mayoría de coordinación debe ser completada. El francotirador hace una actualización de inteligencia, mientras que el observador se prepara y el equipo para la misión. El francotirador complete su plan basado en su mapa de reconocimiento y / o cualquier cambio en la situación del enemigo. Se puede o no puede modificar el plan tentativo, pero se puede agregar detalles. El francotirador utiliza el formato de OPORD como una guía para refinar su concepto. Se pone el foco principal de las acciones en la zona del objetivo y rigurosamente el observador asigna tareas específicas en todas las fases de la operación. Se garantiza que todas las acciones de trabajo sin problemas y eficientemente.

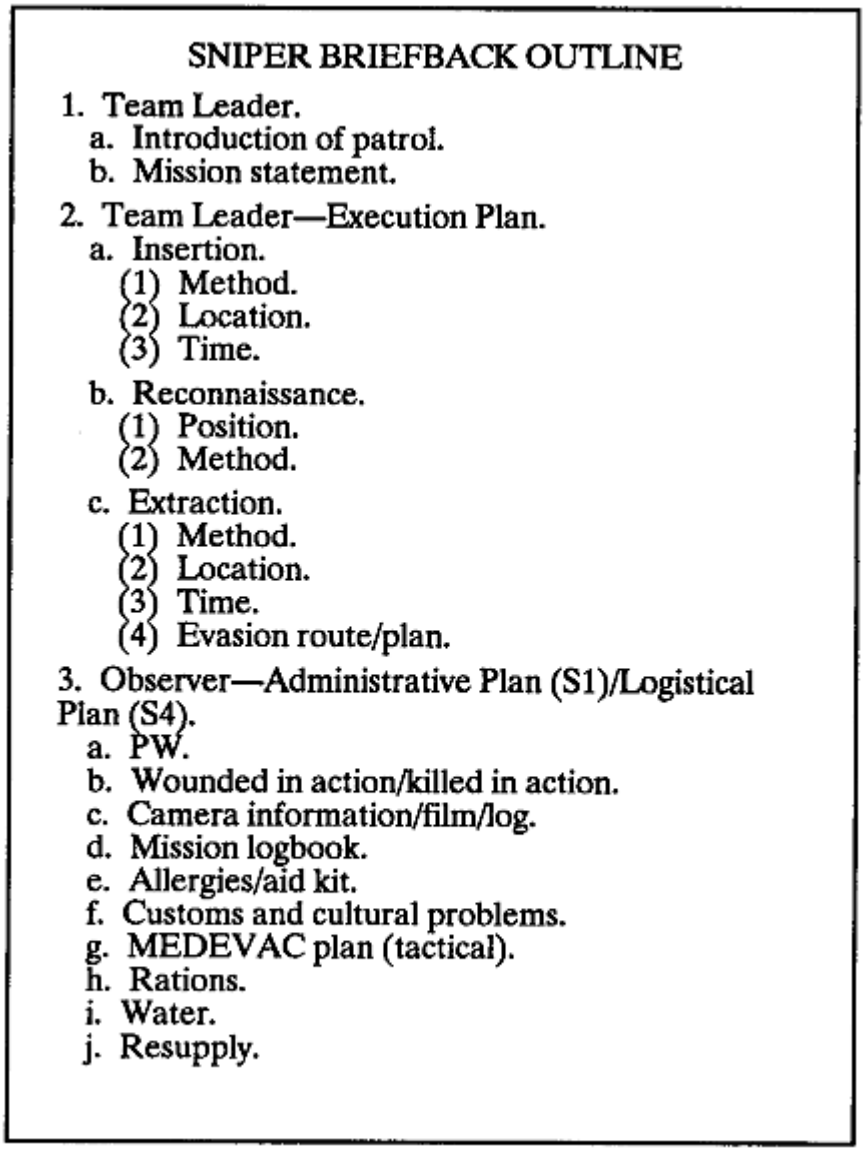
5-6. ORDEN DE FUNCIONAMIENTO

La orden de operación se emite en el formato OPORD estándar. El extenso uso de modelos de terreno, croquis, y pizarras debe hacerse para resaltar detalles importantes, tales como las rutas, puntos de reunión previsto, y las acciones en las zonas de peligro conocido. Todos los aspectos de la OPORD deben ser bien entendida por el equipo de francotiradores a fin de incluir la memorización de los siguientes:

- Tareas de adquisición de Inteligencia.
- Situación - ambos amigos y enemigos.
- Misión.
- Plan de ejecución.
- Los planes de administración.
- Las comunicaciones y la electrónica, como las frecuencias, señales de llamada, y las antenas que se utilizará.
- Formato de saludo.

5-7. BRIEFBACK

El equipo de francotiradores ensaya el briefback hasta que es casi perfecto antes de presentarlo a la S3, funcionario de empleo de francotiradores, o comandante. Un briefback bien indica la disposición del equipo para la misión. (Figura 5-1 es un ejemplo de esquema de un francotirador del equipo briefback.)



SNIPER BRIEFBACK OUTLINE

1. Team Leader.
   a. Introduction of patrol.
   b. Mission statement.
2. Team Leader—Execution Plan.
   a. Insertion.
      (1) Method.
      (2) Location.
      (3) Time.
   b. Reconnaissance.
      (1) Position.
      (2) Method.
   c. Extraction.
      (1) Method.
      (2) Location.
      (3) Time.
      (4) Evasion route/plan.
3. Observer—Administrative Plan (S1)/Logistical Plan (S4).
   a. PW.
   b. Wounded in action/killed in action.
   c. Camera information/film/log.
   d. Mission logbook.
   e. Allergies/aid kit.
   f. Customs and cultural problems.
   g. MEDEVAC plan (tactical).
   h. Rations.
   i. Water.
   j. Resupply.

Figure 5-1. Briefback outline.

4. Observer—Intelligence (S2).
   a. Enemy situation.
   b. Friendly situation.
   c. Weather.
   d. Terrain restrictions (including MEDEVAC restrictions).
   e. Light data, percentage of illumination.
   f. Order of battle.
   g. Intelligence acquisition task.
5. Observer—Communications and Electronics.
   a. Window times and format.
   b. Frequencies and call signs.
   c. Antenna-type and terrain considerations.
   d. Special equipment.
   e. Code words.
6. Team Leader—Conclusion.
   a. Restate mission.
   b. Combat medical plan.
   c. Special Instructions Relating to Training Mission.
      (1) Contact with civilians.
      (2) Local authority POC.
      (3) Maneuver restrictions.

Figure 5-1. Briefback outline (continued).

5-8. Revisión del Equipo

El equipo de francotiradores garantiza necesita equipo está en funcionamiento antes de firmar a cabo. Las armas son limpios, funcionales, y el ensayo de lanzamiento para confirmar cero. El equipo de radio control, haciendo un control de las comunicaciones con el NCS de la red que va a utilizar y los dispositivos de visión nocturna, convirtiéndolas en (añadir una batería extra). Posteriormente, el equipo de doble control todo el equipo. Si se encuentran con problemas, el francotirador notifica al PSG o SEO.

5-9. INSPECCIÓN FINAL

Inspecciones ponen de manifiesto el estado físico y mental del equipo de preparación. El francotirador se asegura de que todo el equipo necesario está presente y es funcional, y que el observador conoce y entiende la misión. Los siguientes artículos deben ser inspeccionados:

- Completo y correcto de uniformes y equipo.
- Elementos como imágenes, documentos, mapas marcados y los datos de francotirador libro que contiene material confidencial.
- Sombreros y bolsillos.
- Shine, sonajas, y tie-downs.
- Armas (con o sin carga).
- Plenitud de los comedores.

Si se encuentran elementos no autorizados, el francotirador de inmediato corrige cualquier deficiencia. Luego, las preguntas de los observadores para asegurarse de que conoce el plan de equipo, cuál es su trabajo, y cuando es para hacerlo.

5-10. ENSAYOS

Garantizar la competencia del equipo de ensayos. Durante los ensayos, los resultados difieren de francotirador sus planes y hace los cambios necesarios. Es a través de bien dirigida y ensayos realistas de que el equipo se vuelve totalmente familiarizados con sus acciones en la misión.

a. El equipo de francotirador utiliza un terreno similar a la de aquélla en que funcionará (si está disponible), ensayando todas las acciones, si el tiempo lo permite. Una buena forma de ensayar es hablar del equipo a través de cada fase, describiendo las acciones de cada uno de francotirador, y luego realizar las acciones como un ensayo. Cuando se entienden las acciones, el equipo de francotiradores pasa por todas las fases, utilizando las señales y los comandos que se utilizarán durante la misión.

b. Si no hay tiempo para los ensayos, el equipo lleva a cabo un francotirador briefback / talk-through. Este método se utiliza para complementar los ensayos o cuando las necesidades de seguridad o la falta de tiempo impide se seca y se ejecuta mojado. En este método, el *líder del equipo de* negociaciones del *observador* a través de sus acciones y, a continuación le ha oralmente repetir esas acciones. El equipo de francotiradores se establece la secuencia de acciones para ser ensayadas y, si el tiempo lo permite, realiza los ensayos en la misma secuencia que en la misión.

5-11. Preparativos finales

El francotirador hace que cualquier cambio de última hora y corrige todas las deficiencias detectadas durante las inspecciones iniciales. Inspección final debe ser hecha por la SEO y un representante de S3. Una vez más, los bolsillos y mochilas son vaciados y la inspección. El equipo de inspección busca documentos personales, mapas marcados, y otros artículos no autorizados. El francotirador garantiza que todas las discrepancias anteriores se han corregido, equipo sigue funcionando, todos los elementos necesarios están presentes, y el observador está listo para la misión. El equipo de inspección al azar hace preguntas sobre la misión.

5-12. PREPARACIÓN PARA Debriefing

Después de la misión, el SEO o representante S3 dirige el equipo de francotiradores a un área donde se preparan para una reunión de información. El equipo permanece en la zona hasta que fue llamado al centro de operaciones. El francotirador traerá el libro de datos de francotirador que contiene una hoja de registro, un boceto de campo, una tarjeta de gama, y una carretera / sketch para el área informativa.

a. El equipo de francotiradores --

(1) establece y da cuenta de todo el equipo y los equipos individuales.

(2) consolida todo el material capturado y equipo.

(3) revisa y discute los eventos enumerados en el cuaderno diario de la misión de la inserción de regresar, incluidos los detalles de cada avistamiento enemigo.

(4) se prepara una superposición de la ruta del equipo, zona de operaciones, el punto de inserción, el punto de extracción, y los lugares de avistamiento importante.

b. Un representante de la S3 controla el interrogatorio. Dirige el francotirador --

(1) Para hablar sobre cualquier cita de enemigo desde la última comunicación con la estación base de radio.

(2) Para dar un paso-a-paso de la cantidad de cada evento que figuran en el cuaderno diario de la misión de la inserción hasta que el reingreso de la FFL, incluidos los detalles de todos los avistamientos enemigo.

c. Cuando el interrogatorio se ha completado, el representante S3 libera el equipo de francotiradores de nuevo a control de pelotón.

5-13. OPERACIÓN COUNTERSNIPER

Cuando una amenaza francotirador enemigo ha sido identificado en el área de equipo de francotiradores de las operaciones, el equipo se emplea para eliminar el francotirador enemigo.

a. Un equipo de francotiradores se identifica una amenaza de francotiradores existente utilizando los siguientes indicadores:

(1) Los soldados enemigos con uniformes de camuflaje especial.

(2) Los soldados enemigos visto portar armas en los casos o bolsas de arrastre o las armas con longitudes de cañón largo, montado telescopios, y el perno-receptores de la acción.

(3) de un solo disparo de fuego.

(4) La falta o la reducción de las patrullas enemigas durante el incendio de un solo tiro.

(5) que refleja la luz de las lentes ópticas.

(6) patrullas de reconocimiento de informes de los grupos pequeños (de uno a tres), los soldados enemigos.

(7) Descubrimiento de único, las cubiertas gastadas, tales como las municiones de 7,62 mm.

b. El equipo de francotiradores a continuación, determina el mejor método para eliminar el francotirador enemigo. Para lograr esto, el equipo recopila la información y determina el patrón.

(1) ***Recopila información.***

(a) Tiempo de fuego días de precisión se produce.

(b) Ubicación del fuego enemigo encontrado francotirador.

(c) Situación de los avistamientos de francotirador enemigo.

(d) las pruebas materiales de francotiradores enemigos, tales como cubiertas de latón vacío o equipo.

(2) ***Determina los patrones.*** El equipo de francotiradores evalúa la información para detectar patrones establecidos o rutinas. El equipo lleva a cabo un reconocimiento de mapas, estudios de fotografías aéreas, o lleva a cabo el reconocimiento suelo para determinar los patrones de movimiento. El francotirador debe situarse en la posición del enemigo y preguntar: "¿Cómo voy a lograr esta misión?"

c. Una vez que se identifica un patrón o rutina, el equipo de francotiradores determina la mejor ubicación y el momento de tener el francotirador enemigo. El equipo también puede solicitar lo siguiente:

(1) rutas de Coordinación y los incendios.

(2) objetivos adicionales preplotted (apoyo de fuego).

(3) apoyo a la infantería para canalizar o emboscada el francotirador enemigo.

(4) equipos adicionales para el fuego de francotiradores de apoyo mutuo.

(5) Provocar la participación de las áreas puedan inducir a error al francotirador enemigo en el compromiso por el disparo.

(6) Todos los elementos en el lugar 12 horas antes de la participación esperada.

Durante una operación de countersniper, el equipo debe pasar por alto la actividad de la batalla y concentrarse en el francotirador enemigo.

d. Cuando un francotirador enemigo está operando en la zona de una unidad, el equipo de francotiradores garantiza que la unidad emplea contramedidas pasivas a defender contra el fuego enemigo francotirador.

(1) No establecer rutinas. Por ejemplo, los tiempos de comida consistente, reabastecimiento de munición, los procedimientos de área de montaje, o el día a día las actividades que se han convertido en una rutina.

(2) Efectuar todas las reuniones, sesiones o reuniones de personal encubierto o durante la visibilidad limitada.

(3) cubrir o esconder el equipo.

(4) Rango de quitar de los cascos y collares. No saludar a los oficiales. Los líderes no deben utilizar métodos de autoridad.

(5) Aumento de los PO y utilizar otros métodos para aumentar la capacidad de observación de la unidad.

(6) patrullas breves sobre lo que debe buscar, como individuales, los cartuchos disparados o los materiales de camuflaje diferentes.

(7) No mostrar la conciencia de la presencia del enemigo en cualquier momento.

5-14. REACCIÓN AL ENEMIGO fuego de francotiradores

Aunque la misión del equipo de francotiradores es la de eliminar el francotirador enemigo, el equipo evita comprometerse en una batalla constante con el francotirador enemigo. Si el equipo está inmovilizado por el fuego enemigo francotirador y la posición del francotirador no puede determinarse, el equipo de francotiradores intentos de romper el contacto para desalojar la zona de matar al francotirador enemigo.

a. El equipo de francotirador utiliza ya sea de mano o de artillería de humo generado obstruir la visión del francotirador enemigo. Si el humo se proporciona oscurecimiento suficiente, el equipo de francotiradores se rompe el contacto y las convocatorias de fuego indirecto sobre la posición de francotirador enemigo. Si el humo no da oscurecimiento suficiente, el equipo de francotiradores pide que una misión de la supresión inmediata contra de la posición de francotirador enemigo. Posteriormente, el equipo deja de hacer contacto con el pretexto de fuego indirecto.

b. El equipo de francotiradores debe esperar que el fuego indirecto y una mayor actividad de patrullaje del enemigo poco después de contacto con un francotirador enemigo.

Sección II
MISIÓN listas de empaque

El equipo de francotiradores requiere de armas y municiones, según lo determinado por Mett-T Algunos de los equipos mencionados en las listas de ejemplo pueden no estar disponibles. Un equipo de francotiradores lleva sólo la misión de equipo esencial que normalmente no se asocia con un soldado de infantería estándar.

5-15. ARMAS Y MUNICIONES

Como mínimo, el equipo de francotiradores requiere de armas y municiones que debe incluir los siguientes:

a. **Sniper:**

- De francotirador M24 sistema de armas con un alcance M3A.
- Bayoneta M9.
- 100 cartuchos pelota M118 especial.
- Pistola M9.
- 45 cartuchos de 9 mm de municiones de pelota.
- 4 granadas de fragmentación M67, 2 granadas CS, 2 granadas de concusión (conflictos urbanos).
- Minas M18A1, completa.

b. **Observación:**

- M16A1/A2/M203 con vista cuadrante y AN/PVS-4 montado.
- M9 pistola 9-mm.
- Bayoneta M9.
- 210 (más) rondas de municiones de 5,56 mm de pelota.
- 45 cartuchos de 9 mm de municiones de pelota.
- 6 rondas de 40 mm de alto municiones explosivas.
- 3 rondas de 40 mm de municiones antipersonal.
- 4 granada de fragmentación M67, 2 granadas CS, 2 granadas de concusión (conflictos urbanos).

5-16. EQUIPOS ESPECIALES

El equipo de francotiradores requiere un equipo especial que puede incluir, pero no se limitan a lo siguiente:

a. **Sniper:**

- De armas de francotirador M24 kit de sistema de despliegue (las herramientas y piezas de repuesto).
- Pistola M9 kit de limpieza.
- Microteléfono adicional de la radio.
- Baterías de repuesto para la radio (BA 4386 o litio, dependiente de la longitud de la misión).
- SOI.
- M15 trípode.
- Telescopio de observación M49.
- Serie AN/PVS-5/7, gafas de visión nocturna.
- Extra BA-1567 / U o pilas AA para gafas de visión nocturna.
- Cable de Pace.
- E-herramienta con la compañía.
- 50-pie 550 del cordón umbilical.
- 1 verde y 1 cúmulo de estrellas rojas.
- 2 granadas de humo de HC.
- Cinta para medir (25-foot-tipo carpintero).
- 3 de cada 9-revistas mm.

b. **Observación:**

- Kit de limpieza M16A1/A2.
- Kit de limpieza M203.
- Radios AN/PRC-77/AN-PRC-119/AN/PRC-104A.
- La bolsa de accesorios de radio, con látigo y la base de la antena y la base de la cinta, dispositivos de mano, y la batería (BA-4386 o litio).
- 300-WD-1 metros de alambre de campo (para el campo-la fabricación de la antena conveniente).
- Olive-cinta gris ("100-mph" cinta).

- Baterías de repuesto para la radio (si es necesario).
- Baterías de repuesto (BA-1567 / U) para AN/PVS-4.
- Binoculares M19/M22.
- Libro de datos Sniper, diario de la misión, las tarjetas de gama, mesas de viento, y "Dope pendiente."
- 7 de cada 30-capacidad de ronda (5,56 mm) revistas.
- 3 de cada 9-revistas mm.
- Calculadora con batería extra.
- Pack Butt.
- Bolsas impermeables 10 cada sándwich de tamaño.
- 2 granadas de humo de HC.
- Lineman del instrumento.
- Rango de estimación (datos de francotirador libro).

5-17. UNIFORMES Y EQUIPOS

Una lista recomendada de uniformes y equipos comunes siguientes, sin embargo, el clima y el terreno determinará el uniforme. Como mínimo, el equipo de francotiradores deben tener lo siguiente:

- Calzado (selva / desierto / clima frío / botas de combate).
- 2 juegos BDUs (desierto / bosque / camuflaje).
- Guantes de cuero Negro.
- 2 Brown T-shirts.
- 2 ropa interior marrón (opcional).
- 8 de oliva par de calcetines de lana gris.
- Cinturón Negro.
- Sombrerería (BDU / selva / desierto / clima frío).
- Etiquetas de identificación y tarjeta de identificación.
- Reloj (barrido de segunda mano con esfera luminosa / impermeable).
- Cuchillo de supervivencia de bolsillo.
- Extra Pack ALICE grande, completa con marco y correas de hombro.
- 2 bolsas a prueba de agua (por paquete de Alice).
- 2 cuartos de dos comedores con cubiertas.
- 1 frasco de tabletas de purificación de agua.
- LBE completa.
- Red-linterna con lentes (ángulo de tipo cabeza con pilas de repuesto).
- MRE (el número depende de la longitud de la misión).
- 9-mm funda de pistola y la bolsa de prensa (que se adjunta a la LBE).
- 2 de camuflaje palos (Mett-T dependiente).
- 2 plumas de tinta negro.
- 2 lápices mecánicos con plomo.
- 2 lápices de grasa negro.
- Lensatic brújula.
- Mapa (s) del área operativa y transportador.
- Poncho.
- De línea Poncho.
- 1 de cada juego del ghillie completa.
- 1 de cada máscara protectora / traje MOPP.
- Polvo de los pies.
- Artículos de tocador.
- FM 23-10.

5-18. EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Algunas situaciones pueden requerir equipo para tareas especializadas y se Mett-T dependiente. Los siguientes equipos pueden ser útiles en distintos climas o áreas operativas:

- Chaleco M203.
- Camuflaje de desierto de compensación.

- De color natural de arpillera.
- La cinta Glitter.
- VS-17 del panel.
- Luz estroboscópica con filtros.
- Inserción de la patrulla especial / arnés sistema de extracción.
- 12-cuerda honda pie.
- 2 enlaces cada instante.
- 120-cuerda de nylon pie.
- / Pantalla Lip dom.
- Espejo de señales.
- Pen con pistola de bengalas.
- Luces químicas (incluida la de infrarrojos).
- Armaduras / chaleco antibalas.
- Velo Sniper.
- Kit de costura.
- Repelente de insectos.
- Bolsa de dormir.
- Rodilleras y coderas.
- Kit de supervivencia.
- Bolsa de arrastre Rifle.
- Silenciador de pistola / supresores.
- 2.5 libras C4 con tapas, la médula, la espoleta, y de ignición.
- Rifle bípode / trípode.
- Sacos de arena vacío.
- Protección auditiva (orejeras).
- Termómetro.
- Telémetro láser.
- Cámara termográfica.
- Prismáticos de bolsillo.
- 35-mm de carga automática de cámaras con lentes adecuadas y el cine.
- Videocámara 1/2-inch con accesorios.
- Equipos de comunicaciones por satélite.
- Radio de corto alcance con auriculares y micrófono susurro.
- Campo de antenas conveniente.
- Formatos de presentación de la información.
- Dispositivo de cifrado para la radio.

5-19. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ESPECIALES (conflictos urbanos)

Para las operaciones en las zonas urbanas, las siguientes herramientas y equipos son muy útiles, sin embargo, están sujetos a disponibilidad:

- Pata de cabra.
- Alicates.
- Destornillador.
- Cabeza de martillo de goma.
- Cortador de vidrio.
- De perforación de mampostería y bits.
- Tijeras de metal.
- Cincel.
- Auger.
- Ganzúa, llaves maestras, recoger cobra.
- Cortadores de pernos.
- La sierra o serrucho.
- Sledgehammer.
- Axe.
- Ram.
- Sierra eléctrica.
- De la antorcha de corte.

- Escopeta.
- Pintura en aerosol.
- Estetoscopio.
- Mapas / callejeros.
- Las fotografías, aéreas y panorámicas.
- Whistle.
- Cinta luminosa.
- Puños Flex.
- Candados.
- Sistema de detección de intrusiones (trampas).
- Proyectores portátiles.
- Dinero.
- Vestidos de civil.

5-20. ADICIONAL equipo de transporte

El uso previsto de aire y gotas de vehículos y técnicas de caché elimina la necesidad de que el equipo de francotiradores de llevar equipo adicional. Otro método es utilizar el stay-behind técnica cuando se opera con una patrulla de seguridad. (Véase el Capítulo 7.) A través de la coordinación con el jefe de la patrulla de seguridad, el equipo del equipo puede ser distribuido entre los miembros de la patrulla. A la llegada a la ORP, la patrulla de seguridad podría dejar atrás a todos los equipos de misión esencial. Después de completar la misión, el equipo puede caché del equipo para la recolección más tarde, o puede ser devuelto de la misma manera que se interpuso pulg

CAPÍTULO 6
OPERACIONES

El SEO ayuda al equipo de francotiradores en la coordinación del apoyo aéreo disponible para las tres fases de las operaciones: la inserción, la ejecución y la extracción y recuperación. Estas técnicas pueden estar limitadas por el tipo de unidad a la que está asignado el equipo de francotiradores, según los recursos de la unidad. El equipo debe cumplir con el plan esbozado en este capítulo.

Sección I
INSERCIÓN

De inserción es la primera fase crítica de las operaciones de francotirador. Independientemente de la misión, el equipo debe pasar a través de un terreno donde el enemigo puede utilizar los dispositivos de detección de sofisticados. El método seleccionado de inserción depende de la misión, la situación del enemigo, los recursos disponibles, el clima y el terreno, la profundidad de la penetración, y la prioridad de la misión.

6-1. PLANIFICACIÓN DE INSERCIÓN

El método preferido de inserción es la que más se reduce la probabilidad de detección. Para proporcionar la información más actualizada y específica sobre el área de destino y las rutas de la infiltración de todas las fuentes, la sede y el equipo de francotiradores se adhieren a los siguientes:

a. **Inteligencia.** planes de base de operaciones de inteligencia oportuna y precisa. Destacar, en especial en los esfuerzos para obtener información sobre la capacidad del enemigo para detectar las fuerzas introducido por el aire, el agua o la tierra. La ubicación y la capacidad de los radares de defensa aérea y sistemas de armas son fundamentales.

b. **Deception.** Haga planes para negar el conocimiento del enemigo de la inserción del equipo de francotiradores o de engañar a él como a la ubicación o la intención de la operación. Inserciones falsas y las operaciones de las demás (como los ataques aéreos, ataques terrestres, y las operaciones de asalto aéreo), así como la utilización de múltiples vías y medios de inserción, de ECM, y las transmisiones falsas, contribuir a los planes de francotirador engaño. Significa que elija inesperada de inserción, tiempos, lugares y rutas, junto con la velocidad y movilidad para ayudar a engañar al enemigo. También se incluyen en los planes de los incendios de distracción para dirigir la atención del enemigo fuera del equipo. Las técnicas específicas pueden incluir los siguientes:

(1) Múltiples lanzamientos desde el aire, los desembarques de agua, o ambos.

(2) La dispersión de las embarcaciones de inserción (aire o agua) si más de uno, tanto en el tiempo y lugar.

(3) una fuerza de aterrizaje en una zona más cercana a otros posibles objetivos que a los objetivos reales.

(4) Las fugas de información falsa.

(5) aterrizajes falsas o inserciones.

(6) acciones alternativas, como los ataques aéreos en otras áreas.

(7) El aumento de los vuelos de reconocimiento sobre las zonas falsa.

c. **la velocidad y movilidad.** cargas individuales a medida para mejorar la velocidad y la movilidad, y el equilibrio de estas cargas, con la misión relacionadas con los elementos necesarios para lograr el éxito. La rapidez es esencial para limitar la cantidad de tiempo necesario para insertar el equipo. Si es posible, lleva sólo lo que se necesita de inmediato y el resto de caché para ser recuperado.

d. **Stealth.** sigilo de esfuerzo para evitar la detección y la intercepción por el enemigo en el momento de inserción durante el movimiento a lo largo de las rutas y mientras viaja de la zona de inserción a la zona objetivo.

e. **represión.** reprimir los dispositivos de detección del enemigo, los sistemas de armas, y de instalaciones de mando y control por parte de interferencia electrónica o por los incendios de supresión. Esto disminuye la capacidad del enemigo para descubrir el equipo durante la infiltración. Técnicas de engaño contribuir a las actividades de supresión.

f. **Seguridad.** hincapié en las medidas de seguridad para evitar la afectación de la inminente operación durante la preparación. Esto incluye la seguridad de ensayo y centros de formación. Algunas de las medidas que tal vez utilizarse para ayudar en el mantenimiento de zonas de seguridad de la siguiente manera:

(1) Restringir el acceso a la zona de aislamiento durante la planificación.

(2) algunos detalles del funcionamiento del equipo en el área de aislamiento.

(3) limitan el conocimiento de las operaciones previstas en la necesidad de conocer base.

g. **reconocimiento, vigilancia y Target Acquisition.** Incrementar el uso de equipos RSTA para detectar y evitar las fuerzas del enemigo y sus aparatos de detección. Dispositivos de visión nocturna pasiva para lograr un montaje rápido y de reorganización. También se utilizan estos dispositivos para ayudar a controlar y la velocidad de circulación y de atravesar terrenos aparentemente infranqueables.

h. **Los ensayos.** Asegúrese de ensayos paralelos, tan cerca como sea posible, las condiciones reales de inserción o de extracción. Ensayos de conducta en un terreno similar a la de la zona objetivo.

I. **mesas de arena.** Utilice tablas de arena en la fase de planificación, ya que son eficaces para orientar el equipo en DZS desconocido y el terreno circundante. El uso de tablas de modelos de terreno de arena y mejorar la asamblea ordenada y rápida sobre el terreno durante la emisión de órdenes de prejump y sesiones informativas.

6-2. DE AIRE DE INSERCIÓN

La inserción del aire es la forma más rápida de infiltrar. Los equipos de francotiradores y los equipos podrán ser entregados en paracaídas (estático-line o la técnica de caída libre), de ala fija (de aterrizaje aéreo), o en helicóptero (de aterrizaje aéreo, rappel, o paracaidismo).

a. **factores especiales.** Cuando se planifica una inserción del aire, la sede considera varios factores.

(1) A la zona de peligro principal es el perímetro (zona fronteriza), donde el enemigo utiliza los sistemas más sofisticados de armas y la defensa antiaérea.

(a) La represión de la defensa aérea enemiga tal vez sea necesario a lo largo del corredor de la infiltración. Esto se hace por una serie de contramedidas sofisticadas aplicadas contra el equipo enemigo, y por los ataques contra posiciones enemigas conocidas. Artillería, aviones, o fuego naval puede proporcionar asistencia.

(b) apoyo al fuego, las cortinas de humo, y las medidas de supresión puede ser crítica ya que la mayoría de los dispositivos de detección del enemigo y las armas de defensa aérea puede estar cerca del punto de entrada. El equipo especial puede ser necesaria para contrarrestar los esfuerzos del enemigo RSTA si es transportada por aire, el agua o la tierra.

(2) Si esta área se encuentra dentro de artillería o NGF rango, los incendios deben ser planificados en lugares conocidos y presuntos enemigos antiaéreos y accidentes geográficos destacados a lo largo de la ruta.

(3) Todos los vuelos sobre territorio enemigo, deben ser colocados en áreas no ocupadas, si es posible. Vuelos deben planificarse para complementar y cubrir las fases de engaño y para evitar las defensas aéreas del enemigo.

(4) Dado que el equipo de francotiradores depende de la unidad de transporte durante esta fase, los francotiradores deben coordinar todos los aspectos de la inserción de aire con estas unidades. Para reducir las posibilidades de detección, el equipo hace el mayor uso de visibilidad reducida, táctico cubrir, y el engaño. Las zonas de arrastre y las zonas de aterrizaje debe estar detrás de las líneas de árboles, en claros de bosques pequeños, o en un terreno llamen la atención.

(5) El equipo de francotiradores considera la posibilidad de emergencias en vuelo. Se debe conocer la ruta y los puntos de control a lo largo de la ruta. El equipo establece los planes de montaje simple motivo de las contingencias antes de embarcar. En caso de emergencia, el SEO decide si continuar o abortar la misión. En ausencia de la SEO, el francotirador toma la decisión basada en factores de Mett-T, planes de contingencia, y la distancia a la meta en comparación con la distancia al avanzar las líneas amigas. Disposiciones de emergencia deberán ser realizados para el aire y agua y de rescate.

b. **Especial Airborne Asalto Técnicas.** inserciones en el aire durante la visibilidad limitada, la sede de la entrega especial hincapié en las técnicas o de navegación.

(1) Con el Awads, personal y equipo pueden ser lanzadas desde el aire durante el mal tiempo, incluso durante condiciones de visibilidad cero. Es posible que se hizo (de día o de noche), sin una pre-posición de control de lucha contra la Fuerza Aérea de equipo o un equipo de asalto

del Ejército. La unidad aérea de apoyo exige la inteligencia DZ amplia y plazos significativos. Todas las fuerzas implicadas a fondo debe planificar y coordinar la operación.

(2) halo o HAHO saltos con paracaídas de alto rendimiento permiten paracaidistas de maniobra a un punto específico sobre el terreno. Durante estas operaciones, que pueden utilizar los procedimientos de montaje el aire.

C. **Asamblea.** El equipo de francotiradores debe ser capaz de reunir y reorganizar de forma rápida y precisamente a causa de su vulnerabilidad a la detección. El equipo desarrolla los planes de la Asamblea después de una cuidadosa consideración de los factores de Mett-T, sobre todo la ubicación del enemigo, la visibilidad, el terreno, información DZ, patrón de dispersión, y la cruz de carga. El número de zonas de concentración depende de la ubicación, el tamaño de las zonas de concentración disponibles, y la capacidad de detección del enemigo.

(1) Asociación de terreno puede ser utilizado como un método de copia de seguridad de la designación de zonas de concentración, pero tiene desventajas evidentes si la unidad pierde el DZ o si un cambio de vuelo en la misión dicta el uso de una zona de arrastre nuevo.

(2) Un plan de visión nocturna que se necesita durante el aterrizaje, el montaje, y el movimiento en condiciones de visibilidad reducida.

(3) inserción de clima frío en el aire es difícil. Los tiempos asignados debe ser aumentado por lo menos 30 minutos para la inserción de clima frío.

(4) El equipo debe ser consciente de la ubicación de las zonas de concentración en relación con la dirección de vuelo de la aeronave de la inserción. La dirección del vuelo es de 12 horas.

(5) Durante la inserción en paracaídas, los miembros del equipo deben estar listos para la acción del enemigo en todo momento, especialmente en la DZ. Los ejercicios de acción inmediata son necesarios para hacer frente a contacto con el enemigo en la DZ.

d. **Planificación.** El proceso de planificación inversa es de vital importancia para el suelo plan táctico. El terreno plan táctico, tal como se desarrolla la evaluación de la misión, es el área de planeación primero en ser considerado. Toda la planificación de otros comienza a partir de este punto.

(1) La selección de PZS o LZS requiere una adecuada planificación y coordinación de la utilización eficaz de los recursos aéreos. La selección del sitio debe ser coordinada cara a cara entre el equipo de francotiradores y el comandante de la aviación de apoyo. La situación táctica es el factor clave de planificación, y otros son los siguientes:

- Tamaño de puntos de desembarque.
- Condiciones de superficie.
- Pistas de tierra
- Enfoque y las direcciones de salida.
- Comando y control de aeronaves.
- PZ y la identificación LZ.
- Ensayos.

(2) El plan de movimiento de aire coordina el movimiento del equipo en la zona de acción en una secuencia que apoya el plan de aterrizaje. Las consideraciones clave son las rutas de vuelo, mesas de movimiento de aire, la formación de vuelo, en el plan de cancelar el vuelo, la altitud y la velocidad del aire.

(3) El plan de aterrizaje presenta el equipo en el área de destino en el momento y lugar. Los ensayos no se puede exagerar. El equipo se reúne con rapidez, se reorganiza, y deja el sitio de inserción. El apoyo de fuego, si está disponible, puede ser de artillería, NGF, helicópteros de ataque, aviones de la USAF o táctico. El plan de apoyo de fuego debe ser compatible con todos los otros planes. Apoyo a los incendios debe estar bien coordinado con el comandante de la misión de aire. Otras consideraciones de planificación son la evasión y escape, las acciones en la zona de aterrizaje último, el plan de montaje, los procedimientos de los aviones derribados, las medidas de control, las demoras del tiempo, los planes de engaño, y OPSEC.

6-3. INSERCIÓN ANFIBIA

La inserción de agua puede estar nadando a la superficie, barco pequeño, submarinos, naves de superficie, helocasting, o una combinación de ambos. El equipo de francotiradores necesidades de información detallada para planificar y ejecutar un pequeño embarcadero, que es la fase más difícil de una inserción en el agua. Se requiere una estrecha coordinación con las unidades de apoyo naval.

a. **Planificación.** Aunque en la embarcación de transporte, los planes del equipo para todas las acciones posibles enemigos y el tiempo. La planificación inicial incluye lo siguiente:

(1) ***horario.*** El horario de todos los acontecimientos desde el principio hasta el final de la operación se utiliza como una guía de planificación. La sincronización exacta para cada evento es fundamental para el éxito de la operación.

(2) ***punto de embarque.*** El punto de embarque es el punto donde el equipo entra en la embarcación de transporte.

(3) ***Caída de la web.*** El sitio de caída es el sitio donde el equipo sale de la nave principal y se carga en un barco más pequeño.

(4) ***lugar de aterrizaje.*** El sitio de aterrizaje es el sitio donde las playas de equipo de la embarcación o las tierras directamente de las embarcaciones anfibias.

(5) ***Loading.*** Cargas y cables de anclaje, con énfasis en la impermeabilización, se siguen procedimientos normalizados de trabajo la unidad IAW. Los supervisores deben realizar las inspecciones.

B. Beach **Landing Site Selection.** El sitio de desembarco en la playa debe permitir un enfoque sin ser detectados. Cuando sea posible, el equipo evita los lugares de desembarque que no se puede abordar desde varias direcciones distintas. El lugar elegido permite la inserción no se ha detectado enemigo. Si se utilizan las playas de arena, pistas y otras señales deben ser borradas, que puede poner en peligro la misión. Las zonas rurales, se prefieren las zonas aisladas. La zona costera está detrás del sitio de destino debe ser una vía oculta de salida. Otros factores considerados en cada selección incluyen disposiciones enemigo, la distancia a la zona de destino, las características de aterrizaje y los sitios de salida, y la disponibilidad de la cobertura y la ocultación.

c. **El engaño táctico.** Además del plan de agua vía de abordaje, los planes deben negar el conocimiento del enemigo de la inserción. Esto puede incluir la utilización de ECM o de apoyo de fuego de distracción para dirigir la atención del enemigo fuera del lugar de inserción.

d. **Rutas.** La ruta hacia el sitio de caída se debe planificar para engañar al enemigo. Si es posible, la ruta debe ser similar a la utilizada en otros tipos de operaciones navales (colocación de minas, barrer, o las patrullas). Un cambio principal vía inmediatamente después de desembarque del equipo puede poner en peligro la misión.

e. **de navegación.** buque a la navegación en tierra (en la página de aterrizaje) quizá a cabo por estimación a una silueta litoral o de radar.

f. **Medidas en el lugar del lanzamiento.** caída de los sitios primarios y suplentes deben ser acordados. El sitio de caída debe ser de al menos 1.500 metros de la costa para evitar la afectación por el ruido durante la carga y puesta en marcha. (Algunas operaciones pueden permitir el aterrizaje de la nave directamente el transporte en tierra.) Si el enemigo tiene la capacidad de radar de superficie, el sitio de caída puede ser necesario varias millas mar adentro, o la utilización de ECM que sean necesarios.

G. **Medidas en el lugar de aterrizaje de la playa.** Para planificar acciones en el lugar de aterrizaje, el equipo debe considerar lo siguiente:

- Acciones durante el movimiento de la playa.
- El ruido y la disciplina de la luz.
- Las técnicas de navegación y responsabilidades.
- Acciones en la playa.
- Plan para la descarga de los barcos (SOP).
- Plan para la eliminación o camuflaje de los barcos.

h. **Acciones en la playa.** Una vez en la playa, los miembros del equipo de francotiradores pasar a una cubierta y oculta la posición de seguridad para defender el sitio de aterrizaje. El equipo de francotiradores a continuación, realiza un alto escuchar brevemente y se comprueba la zona de desembarco en la playa en busca de signos de actividad enemiga. El equipo puede desinflar, enterrar o camuflar el barco cerca del lugar de aterrizaje o lejos de ella, dependiendo de la situación del enemigo, el terreno, y el tiempo disponible. Si el barco es de ser eliminados o escondido cerca del lugar de aterrizaje, un miembro debe ser designado para cavar un hoyo o un cepillo de corte para camuflaje. Después de que el barco se dispone de, un miembro del equipo designado barre la playa para borrar pistas y las marcas de arrastre.

I. **La inserción por aire de la nave.** helicópteros lanzado desde un buque puede ampliar la gama de equipos de francotiradores. Pueden ser vectores de los buques a una zona de aterrizaje predeterminado. Una vez en el aire, otros aspectos de aterrizaje y el montaje son los mismos que para las operaciones de movimiento de aire.

J. **Helocasting.** Helocasting combina un helicóptero y lancha en la misma operación. Que se planifiquen y realicen de la misma como las operaciones de movimiento de aire, salvo que la zona de aterrizaje está en el agua. Mientras que un helicóptero se mueve en niveles bajos (20 pies) y baja velocidad (20 nudos), el equipo de francotiradores lanza un pequeño bote y entra en el agua. Los miembros entonces montar, subir a la barca, y continuar la misión.

k. **Planes de Contingencias.** Las contingencias deben ser cubiertos en la fase de planificación:

- Contacto con el enemigo en el camino.
- Hot site helocast.
- Bengalas.
- Ataque aéreo.
- Las armas pequeñas.
- El fuego indirecto.
- Procedimiento derribado la aeronave (si procede).
- La evasión y escape.
- Olas altas.
- Condiciones climáticas adversas.
- Separación.

L. **ensayos.** El equipo debe ensayar todos los aspectos de la inserción de anfibios para incluir el lanzamiento de barco, remando, los comandos de barco, los ejercicios de zozobra, de casco, y de reunión.

6-4. TIERRA DE INSERCIÓN

Inserción de la Tierra desde un punto de partida para el área de destino a veces puede ser la mejor (o única) manera de cumplir una misión. Normalmente, esto es así cuando el enemigo tiene una superioridad aérea total o ha establecido la defensa aérea eficaz. El equipo de francotiradores se puede lograr la inserción de la tierra sobre cualquier tipo de terreno, en cualquier clima. Sin embargo, espesos bosques, pantanos y terrenos escarpados o roto, probablemente ofrece la mejor oportunidad de éxito.

a. **Planificación.** Planes para el movimiento de tierra que el equipo de francotiradores a trasladarse a la zona de destino con el menor riesgo de detección. Consideraciones de planificación son las siguientes:

Rutas (1) Selección oculto primario y alternativo basado en el reconocimiento mapa detallado y fotografías aéreas, de reconocimiento del terreno, y datos sobre la situación del enemigo de otras fuentes.

(2) evitando los obstáculos, las zonas pobladas, perfilando las posiciones enemigas, las principales avenidas de aproximación, y los movimientos a lo largo de las rutas de poblados y caminos.

(3) Selección del momento de la inserción de tomar ventaja de la reducción de visibilidad y el estado de alerta reducida. El tiempo es especialmente importante durante las fases críticas a su paso por zonas pobladas.

(4) Conocer las rutas, puntos de encuentro (y suplentes), los horarios, las zonas de peligro, y la situación del enemigo son fundamentales para la velocidad y el sigilo.

(5) Facilitar la coordinación centralizada para garantizar que los miembros actúan IAW cobertura y los planes de engaño. Inserción de la tierra se caracteriza por la planificación centralizada y ejecución descentralizada.

B. **Acciones en enemigo de contacto.** Una vez más allá de la FFL, el equipo de francotiradores debe estar alerta para evitar la detección, mientras se dirigía a la zona de destino. Si el equipo de francotiradores se da cuenta de que el enemigo, debe tratar de alejarse sin una alerta. El equipo de francotiradores lucha sólo cuando no hay alternativa. Entonces, deja de hacer contacto lo antes posible. Después de contacto con el enemigo, los contactos de francotirador el SEO para una decisión de abortar o continuar la misión. Si continúa la misión, el equipo de francotiradores que tenga que establecer un puesto temporal para el reabastecimiento, la extracción, o la evacuación de heridos.

c. **estancia-detrás de la técnica.** El equipo de francotiradores se aplica el stay-behind técnica cuando el equipo se mueve con una patrulla de seguridad. El equipo establece una ORP, cachés equipo no esenciales, y los cambios en juegos de Ghillie para prepararse para el movimiento a la TFFP. Una vez logrado esto, la patrulla sale de seguridad para una ubicación predeterminada para actuar como una fuerza de reacción rápida para el equipo o regresa a su base de operaciones. El uso de esta técnica requiere las siguientes consideraciones:

- El ruido y la disciplina de la luz.
- Evitar el contacto con el enemigo.
- Intervalos.
- Rough, el terreno inaccesible.
- La evacuación médica.
- Comunicaciones.
- Método de extracción.
- La evasión y escape.

d. **Acciones en la inserción.** El equipo de francotiradores se desarrolla un plan de montaje detalladas, que lo base en el método de inserción y el terreno en el sitio de inserción.

(1) El equipo de francotiradores selecciona una zona de concentración que puede ser identificada por la noche y está cerca del sitio de inserción. Utiliza esta área de montaje, si los miembros del equipo se separan durante la inserción. Durante la inserción en paracaídas, el equipo de francotirador utiliza la zona de concentración como punto de montaje.

(2) El equipo de francotiradores también designa un punto de concentración inicial que puede ser identificada por la noche. El punto de reunión es normalmente no menos de varios cientos de metros del sitio de inserción. El equipo utiliza el Panel para el montaje, si el sitio de inserción es atacado ya sea en materia de inserción o poco después de salir del sitio de inserción.

(3) Cuando la inserción es completa, las cuentas del equipo de francotiradores de los equipos y suministros, y asegura que cualquier lesiones son tratadas. Si una lesión incapacitante se produce durante la inserción, el francotirador debe decidir, basándose en la orientación, ya sea para continuar la misión o para solicitar la extracción.

Ubicación (4) La tarea más importante del equipo de francotiradores es la verificación del equipo. El francotirador verifica su ubicación en el sitio de inserción o después de alejarse del sitio.

(5) El equipo de francotiradores esteriliza el sitio y almacena en caché o descartes equipo no esenciales. El método preferido es el de enterrar a los descartes de distancia del sitio de inserción. El equipo de francotiradores que el sitio de camuflaje de la caché.

(6) El equipo de francotiradores sale del sitio de inserción, a continuación, se detiene para escuchar los sonidos de la persecución y para familiarizarse con los sonidos locales. Se establece un azimut de primaria y comienza inmediatamente a las actividades de recopilación de información y actualización de los mapas.

6-5. INSERCIÓN DE VEHÍCULO

De inserción de vehículos utiliza vehículos de orugas o ruedas para transportar el equipo de francotiradores a su sitio de inserción. De ruedas u orugas vehículo requiere la inserción de las consideraciones de planificación mismo utilizado en las técnicas de inserción de otros. El compromiso del equipo riesgos si se utiliza la inserción de vehículos más allá de la FLOT debido al ruido. PO Enemy y elementos Scout puede detectar fácilmente y prevenir la infiltración del equipo de francotiradores. Sin embargo, esta técnica puede utilizarse eficazmente en apoyo de las operaciones de lucha inmediata por el uso de medidas engañosas.

Sección II
EJECUCIÓN

La fase de ejecución consiste en el movimiento desde el sitio de inserción a la zona del objetivo, la ejecución de la misión, y el movimiento a la zona de extracción.

6-6. ESPACIO DESTINADO A LA CIRCULACIÓN

Después de abandonar el sitio de inserción, el equipo de francotiradores transmite un informe de la entrada inicial y como exige la unidad de SOP. Este informe garantiza los equipos de radio en funcionamiento y proporciona el estado del equipo al mismo tiempo.

a. **Selección de ruta.** No importa lo que significa la inserción, la selección de la ruta a la zona objetivo es crítico.

Tiempo (1) Lugar Enemy, dispositivos de detección, y la capacidad defensiva; terreno, y el hombre son todos los obstáculos que deben considerarse al seleccionar las rutas principales y alternas. Los puestos de control en la ruta son seleccionados para seguir la pista del equipo.

(2) El equipo utiliza asiente con la cabeza para operar durante la visibilidad reducida. Una amplia formación del equipo y las habilidades de navegación terrestre y permitir que un terreno accidentado para atravesar rápidamente y evitar la detección.

b. **Movimiento de intervalo.** El intervalo entre los miembros del equipo pueden variar de francotiradores durante el movimiento en la zona de destino. Se basa en la visibilidad, el terreno, y la disposición del enemigo. El movimiento de las claves del equipo a las siguientes normas, que deben ser discutidos en detalle en el francotirador SOP.

(1) Mantener contacto visual con un intervalo normal. (Intervalos pueden expandirse y contraerse según el terreno y la visibilidad.)

(2) Mantener siempre el ruido y la disciplina de la luz.

(3) Observe el sector asignado de la responsabilidad.

(4) reaccionan entre sí (por ejemplo, cuando uno se baja, ambos bajar.)

(5) Garantizar el francotirador posiciones de líder del equipo de sí mismo a la parte trasera del observador.

(6) Movimiento en las rutas que mejor ocultar el movimiento de la observación del enemigo y cubrir el movimiento del fuego enemigo directo.

(7) Asegúrese de que el intervalo entre los miembros se cierra cuando se mueve a través de obstrucciones (oscuridad, humo, densa, desfiladeros y los campos de minas); garantizar el intervalo se abre cuando los obstáculos a la circulación y el control de disminuir.

c. **Movimiento de Seguridad.** Cada miembro del equipo de francotiradores debe ser consciente de la seguridad, el mantenimiento constante de seguridad integral. Durante el movimiento, cada miembro del equipo es responsable de un sector de la seguridad asignada. La ruta del equipo de francotiradores hace el mejor uso de la cobertura y encubrimiento, y la seguridad o escuchar paradas se hacen, según sea necesario. Personal y equipo de camuflaje se aplica en todo momento.

d. **brazo-y-señales de mano.** El francotirador establece brazo estándar y las señales de mano para reducir las comunicaciones orales y para ayudar en el control. Estas señales deben ajustarse a las enumeradas en el FM 21-75 y el francotirador SOP.

6-7. OCUPACIÓN DE SITIO

La tentativa posición de disparo final, ORP, y la ruta son seleccionados durante la fase de planificación de misiones de reconocimiento por el mapa y fotografía aérea. El equipo de francotiradores se mueve cerca del TFFP y establece un punto de concentración objetivo. A continuación, se mueve hacia delante para buscar un TFFP, asegurando que el sitio es adecuado y el área de destino se puede observar a nivel del suelo. En este punto, el TFFP se convierte en un FFP. De reconocimiento debe hacerse durante la visibilidad limitada. El equipo vuelve a la ORP, protege todos los equipos de misión esencial, y se mueve a la FFP y lo ocupa. Los relojes de francotirador del equipo y escucha para el enemigo, antes de construir la piel, la posición (Mett-T dependiente).

6-8. LA SELECCIÓN DEL SITIO

Selección de la posición de disparo es Mett-T dependiente. Como mínimo, el equipo de francotirador utiliza los siguientes criterios para la selección de un FFP:

a. Asegura que una observación sin restricciones de la zona objetivo es posible. Posteriormente, el equipo puede ubicar la zona del objetivo designado bajo vigilancia constante, efectiva y dentro de la gama de dispositivos RSTA y el sistema de arma del francotirador.

b. Selecciona un área que ofrece una entrada oculta y rutas de salida.

c. Evita los objetos artificiales.

d. Evita las características del terreno dominante o inusual.

e. Selecciona un área que está seca, o tiene un buen drenaje y no es propensa a las inundaciones.

f. Selecciona un área que el enemigo no se ocupan.

g. Evita el horizonte o fondos de mezcla.

h. Evita los caminos o senderos.

i. Evita las líneas de movimiento natural (barrancos, dibuja, o cualquier tipo de terreno que permite el movimiento del pie fácil).

j. Selecciona un área en la que el equipo no puede ser fácilmente atrapados.

k. Asegura que tiene un obstáculo natural para los vehículos entre los FFP y la zona de destino, si es posible (cuneta de la carretera, cerca, muralla, arroyo o río).

l. Selecciona una zona de sotavento de las zonas habitadas, si es posible.

m. Selecciona un área en o cerca de un lugar adecuado de comunicaciones.

n. Evita la línea normal de visión del enemigo en el área de destino.

o. Selecciona un área cerca de una fuente de agua.

6-9. INFORMES

El equipo de francotiradores a los procedimientos de comunicación como se indica en la unidad de SOP. Los miembros del equipo deben asegurarse de que las comunicaciones se mantienen durante toda la misión por el uso de antenas direccionales, cinta, y las transmisiones de estallar.

a. El equipo de francotiradores no analiza la información que recopila e informa sólo sobre la base de SIR. El equipo debe de información de formato de presentación de informes IAW la unidad de SOP y el tipo de equipo de comunicaciones utilizado.

b. Otros informes de que el equipo de francotiradores pueden usar, tales como reabastecimiento de emergencia, los controles de comunicación, y la extracción de emergencia, también debe tener el formato IAW el SOP.

6-10. MOVIMIENTO PARA EXTRACCIÓN DEL SITIO

Traslado a un sitio de extracción previsto, será necesario en muchas operaciones. El equipo de francotiradores deben respetar los principios de la selección de rutas y la seguridad de circulación.

A. **Prioridades.** El tiempo que un equipo de francotiradores se mantiene más allá de la FFL, depende de su misión y el equipo. La extracción es crítico desde un punto de vista de la moral y el cumplimiento de la misión. Los planes para la extracción por aire, tierra o agua se realiza antes de la operación, con planes alternativos para contingencias como la evacuación de personal enfermo o lesionado. Durante la misión, el francotirador puede enfrentarse a una situación imprevista que pueda exigir la máxima flexibilidad, la disciplina y liderazgo.

b. **Las palabras de código.** Cada equipo de francotiradores se da palabras de código en el OPORD para su uso durante la extracción. Por ejemplo, una palabra de código puede significar que el equipo está en su zona de recogida. Otro tanto puede significar que las zonas de recolección y suplentes se ponen en peligro y para abortar la extracción.

c. **No Comunicación.** Cuando un equipo de francotiradores se ha perdido un cierto número de transmisiones es necesario, la sección de operaciones supone que el equipo tiene un problema de comunicación, está en problemas, o ambos. En ese momento, se utiliza el no-plan de extracción de comunicación.

d. **Alternativas.** Extracción del equipo de francotiradores pueden ser por otros medios que el aire. El OPORD puede especificar para extraer el equipo por tierra o agua, o para enlazar con las fuerzas amigas en

una operación ofensiva. Cualquiera de estos medios también pueden ser planificados como suplentes para evitar la captura o si el equipo de francotiradores, no pueden ser extraídos por vía aérea.

E. **Planta de extracción.** A pesar de la conveniencia de extraer el equipo de la aeronave o Linkup, el uso de estos métodos puede ser impedido por la seguridad del equipo de francotiradores, las malas comunicaciones, o la defensa aérea del enemigo. El equipo de francotiradores debe estar bien entrenado en técnicas de exfiltración para que puedan salir, ya sea de uno en uno o en conjunto.

Sección III
EXTRACCIÓN Y RECUPERACIÓN

El equipo de francotiradores realiza una extracción lo más rápidamente posible después de la misión se lleva a cabo. Un sitio de la extracción siempre es planificada y coordinada con el apoyo de fuerzas. Sin embargo, la situación puede dictar que el francotirador se decide si va a utilizar el sitio de extracción previsto o exfiltrate.

6-11. PLANIFICACIÓN

El equipo de francotiradores debe estar preparado para exfiltrate por rutas predeterminadas de la tierra de las líneas amigas como un equipo (o individual) o para exfiltrate a una zona de extracción por aire o por agua. La planificación incluye el texto siguiente:

a. **Distancia.** Distancia podrán impedir que una exfiltración toda la tierra. La fase inicial puede ser por vía terrestre, que termina en la extracción por aire o agua.

b. **Terreno.** El terreno es importante en la selección de los medios de extracción. El sitio de la extracción debe ofrecer favorables consideraciones tácticas, los datos de mareas, la idoneidad PZ, y la cubierta de enemigo de armas de fuego directo. El equipo de francotirador utiliza el terreno más probable para la extracción, tales como pantanos, selvas y zonas de montaña.

c. **Enemy.** presión enemiga puede desarrollar durante la extracción. Los planes detallados deben hacerse para exfiltrations contingencia obligado por el enemigo.

d. **Evasión y Escape.** Preinsertion planificación debe incluir el desarrollo de una evasión viable y plan de escape. El equipo de francotiradores debe hacer lo siguiente:

(1) Verificar todos los factores que tienen que ver con la supervivencia y las oportunidades de evasión.

(2) diseña un plan de escape y la evasión que proporciona la mejor oportunidad de sobrevivir y volver a las líneas de amistad a la vista de los peligros y los objetivos de la misión.

(3) se familiarice con la evasión y planes de fuga.

6-12. EVASIÓN Y ESCAPE PLAN

Cada misión tiene sus problemas específicos relacionados con la evasión y escape. El plan debe ajustarse a estos problemas específicos, mientras que la explotación de las capacidades individuales, la formación de los miembros del equipo de francotiradores, y el apoyo a los equipos de aire o en barco. Las siguientes normas generales aplicables a la evasión y planes de escape para las operaciones de francotirador:

a. El propósito del plan es tratar de salvar a la persona que ya no puede completar la misión asignada.

b. Cuando los equipos de francotiradores están detrás de las líneas enemigas, los escapes de mayor éxito puede implicar el aire o el movimiento del agua lejos del territorio en poder del enemigo.

c. La evasión y planes de fuga implican las tres fases siguientes:

(1) La primera fase se produce durante la entrada a la zona objetivo.

(2) La segunda fase se produce cerca de la zona de destino. Permite que el equipo de francotiradores a proseguir su misión con una probabilidad razonable de éxito.

(3) La tercera fase se produce después se lleva a cabo la misión. A menudo es el momento más difícil de evadir y escapar.

d. El equipo de francotirador puede ser obligado a ocultarse durante varios días para permitir que el enemigo a caer en la complacencia ante el equipo intenta moverse.

e. En la selección de los sitios de extracción, el francotirador considera que el peligro de comprometer otras actividades. Se deben preparar planes alternativos para acontecimientos imprevistos.

6-13. AIRE O DE EXTRACCIÓN DE AGUA

La extracción por aire o el agua se ve favorecida cuando los recursos están disponibles y cuando no ponga en peligro la misión.

a. Otras consideraciones que favorecen este método de las áreas siguientes:

(1) Las largas distancias deben ser cubiertos.

(2) El tiempo de retorno es esencial.

(3) El enemigo no tiene superioridad aérea y naval.

(4) áreas densamente pobladas hostil obstruir exfiltración.

(5) El equipo no pueden reabastecerse.

(6) Las víctimas necesitan ser extraídos.

b. Varias técnicas utilizadas para extraer lo mejor del equipo.

(1) de aterrizaje de helicópteros es el *mejor* método ya que el equipo de francotiradores y de su equipo se puede subir al helicóptero rápidamente.

(2) La escala de las tropas es el *segundo* método *mejor.* Permite que los miembros del equipo de francotiradores a bordo del helicóptero, pero el helicóptero puede despegar, mientras que los francotiradores se encuentran aún en la escalera.

(3) El sistema de extracción de STABO permite una rápida recolección de uno a cuatro soldados, que están suspendidos en las líneas por debajo del helicóptero. Los soldados son recogidos y trasladados a una zona donde el helicóptero pueda aterrizar. El equipo de francotiradores se sube al helicóptero.

(4) El penetrador de selva recupera soldados de las zonas donde los helicópteros no pueden aterrizar. Puede pickup 1 a 3 personas a la vez.

(5) El ESPIAS puede extraer los soldados de las zonas donde los helicópteros no pueden aterrizar. Puede pickup 1 a 10 soldados a la vez.

6-14. TIERRA exfiltración

Este método se favorece cuando los francotiradores no están muy lejos de las líneas amigas o no otros medios de extracción está disponible. También se utiliza cuando el terreno ofrece una cobertura y

encubrimiento para el movimiento del pie y limita el empleo de las unidades móviles del enemigo contra el equipo exfiltrar. Otras consideraciones a favor de este método son los siguientes:

a. Áreas en las rutas exfiltración están deshabitadas.

b. La fuerza del enemigo está muy disperso o está bajo la presión de tal manera que es difícil para ellos concentrarse contra el equipo de exfiltrar.

c. La fuerza enemiga puede detener un aire o la extracción de agua.

6-15. EXTRACCIÓN DEL VEHÍCULO

La extracción de vehículos consiste en la exfiltración del equipo de francotiradores a un sitio de extracción para la extracción de un vehículo de ruedas u orugas. Planificación y coordinación debe realizarse durante la fase de preinsertion. Planes de contingencia también debe hacerse para evitar cualquier peligro o situaciones imprevistas.

6-16. RECUPERACIÓN

La recuperación es la última fase de una operación de francotiradores. Se trata de devolver el equipo de francotiradores a la base de operaciones, rendición de cuentas, mantenimiento de equipos y a su vez-en, y están abajo. Al final de esta fase, el equipo de francotiradores se prepara para futuras misiones. (Véase el capítulo 5.)

CAPÍTULO 7
COMUNICACIONES

El requisito básico de las comunicaciones es proporcionar a luchar contra el intercambio rápido, fiable y seguro de información.

Sección I
CAMPO-EXPEDIENTE DE ANTENAS

Las comunicaciones son un aspecto vital en el logro de la misión con éxito. La información de esta sección ayuda a que el equipo de francotiradores mantener comunicaciones eficaces y corregir los problemas de radio de la antena.

7-1. Técnicas de reparación

Las antenas son a veces rotas o dañadas, causando tanto una falta de comunicación o las malas comunicaciones. Si una antena de repuesto está disponible, se sustituirá la antena dañada. Cuando no hay de repuesto, el equipo de francotiradores puede tener para construir una antena de emergencia. Los párrafos siguientes contienen sugerencias para la reparación de antenas y soportes de antenas y la construcción y adaptación de las antenas de emergencia.

PELIGRO

Lesiones graves o muerte puede ser resultado de CONTACTO CON EL antena radiante de un medio de consumo o de ALTA POTENCIA DEL TRANSMISOR. Apagar el transmisor cuando se hacen ajustes a la antena.

a. **Whip Antenas.** Cuando una antena se divide en dos secciones, la parte de la antena que se rompe se puede conectar a la parte adherida a la base uniendo las secciones. (Utilice el método indicado en A, Figura 7-1, cuando las dos partes del látigo roto están disponibles y utilizables.) (Use el método en el B, la Figura 7-1, cuando se pierde la parte del látigo que fue interrumpida o cuando el látigo es tan dañado que no puede utilizarse.) Para restaurar la antena a su longitud original, un pedazo de alambre, se añade que es casi la misma longitud que la parte faltante de la fusta. El apoyo de polo es entonces estibadas fijamente a las dos secciones de la antena. Las dos secciones de la antena se limpian a fondo para asegurar un buen contacto antes de conectarlos a la ayuda polo. Si es posible, se sueldan las conexiones.

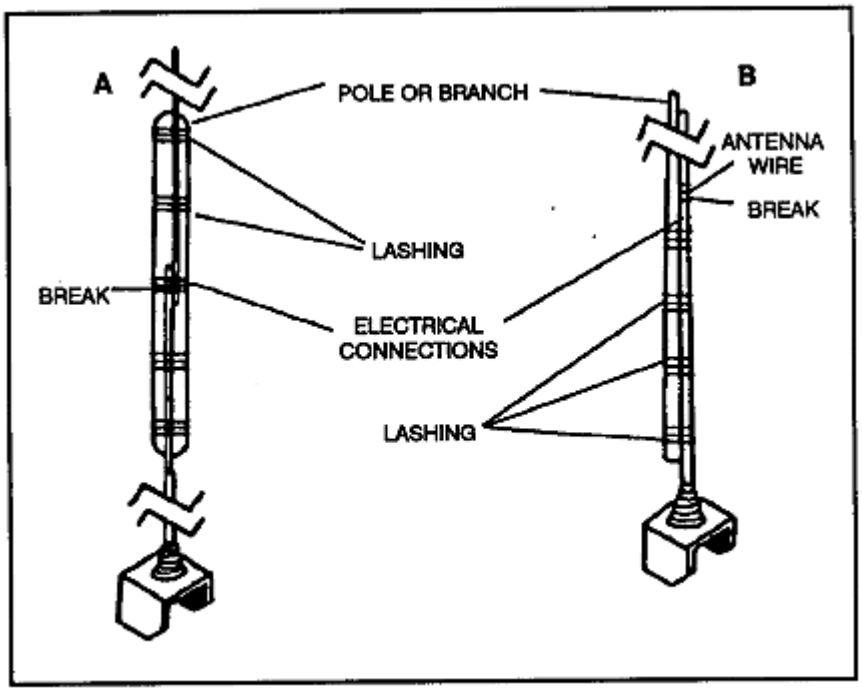


Figure 7-1. Emergency repair of broken whip antenna.

b. **Wire Antenas.** reparación de emergencia de una antena puede incluir la reparación o la sustitución del hilo empleado para la antena o la línea de transmisión, o la reparación o reemplazo de la Asamblea destinado a apoyar la antena.

(1) Cuando uno o más cables de la antena se rompen, la antena puede ser reparado por volver a conectar los cables rotos. Para hacer esto, bajar la antena en el suelo, limpiar los extremos de los cables, y girar los cables juntos. Siempre que sea posible, la soldadura de la conexión.

(2) Si la antena está dañada más allá de la reparación, la construcción de uno nuevo. Asegúrese de que la longitud de los cables de la antena de sustitución de la misma longitud que los de la original.

(3) apoya la antena también podrá exigir la reparación o reemplazo. Un elemento de sustitución puede ser usado en lugar de un soporte dañado y, si bien aislados, pueden ser de cualquier material de resistencia adecuada. Si el elemento radiante no está correctamente aislado, antenas de campo puede estar en cortocircuito a tierra y ser ineficaz. Muchos de los objetos se encuentran comúnmente puede ser utilizado como campo de aisladores conveniente. El mejor de estos artículos son de plástico o de vidrio para incluir cucharas de plástico, botones, cuellos de botella, y bolsas de plástico. Aunque menos efectivo que el plástico o vidrio, pero aún mejor que ningún aislante en todos son de madera y cuerda. El elemento radiante - el cable de la antena real debe tocar sólo la terminal de la antena y deben estar separadas físicamente de todos los demás objetos, excepto los aisladores de apoyo. (Ver la Figura 7-2 para los distintos métodos de toma de aisladores de emergencia.)

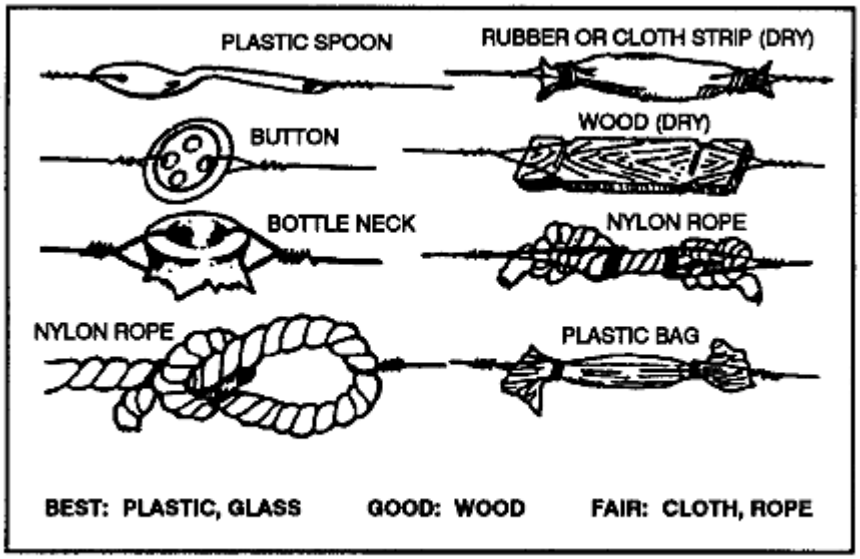


Figure 7-2. Improvised insulators.

7-2. CONSTRUCCIÓN Y AJUSTE

Sniper equipos pueden utilizar los siguientes métodos para construir y adaptar las antenas.

a. **Construcción.** El mejor tipo de cable para antenas son de cobre y aluminio. En una emergencia, sin embargo, los francotiradores de utilizar cualquier tipo de alambre que está disponible.

(1) La longitud exacta de la mayoría de las antenas es fundamental. La antena de emergencia debe ser la misma longitud que la antena que sustituye.

(2) Antenas con el apoyo de los árboles por lo general pueden sobrevivir a las tormentas de viento fuerte, si el tronco de un árbol o una rama fuerte es usado como soporte. Para mantener la antena tensos y para evitar que se rompa o se extiende, como los árboles de dominio, el francotirador se concede en la primavera o el tubo interno de edad a un extremo de la antena. Otra técnica consiste en pasar una cuerda por una polea o eyehook. La cuerda está unida al extremo de la antena y cargado con un peso pesado para mantener la antena bien elaborado.

(3) los criterios que utiliza para mantener apoya antena son de cuerda o alambre. Para garantizar que las directrices no afectará el funcionamiento de la antena, el francotirador se corta el cable en varias longitudes cortas y se conecta con las piezas aislantes.

b. **Ajuste.** improvisada antena puede cambiar el rendimiento de un equipo de radio. Los siguientes métodos se pueden utilizar para determinar si la antena está funcionando correctamente:

(1) Una estación distante puede ser utilizado para probar la antena. Si la señal recibida de esta estación es fuerte, la antena está funcionando satisfactoriamente. Si la señal es débil, el francotirador se ajusta la altura y la longitud de la antena y la línea de transmisión para recibir la señal más fuerte en un entorno dado, sobre el control de volumen del receptor. Este es el mejor método de optimización de una antena cuando la transmisión es peligroso o prohibido.

(2) En algunos aparatos de radio, el francotirador utiliza el transmisor para ajustar la antena. En primer lugar, establece los controles del transmisor a la normalidad, entonces, el sistema de melodías mediante el ajuste de la altura de la antena, la longitud de la antena, y la longitud de línea de transmisión para obtener la mejor salida de la transmisión.

7-3. CAMPO-EXPEDIENTE OMNIDIRECCIONAL ANTENAS

Antenas verticales son omnidireccionales. La antena omnidireccional transmite y recibe igualmente bien en todas las direcciones. La mayoría de antenas de tácticas son verticales, por ejemplo, el hombre-pack radio portátil utiliza un látigo vertical y también lo hacen los radios de vehículos en vehículos tácticos. Una antena vertical se puede hacer mediante el uso de un tubo de metal o vara de la longitud correcta, erguida por medio de directrices. El extremo inferior de la antena debe estar aislado del suelo colocándolo en un gran bloque de madera o de otro material de aislamiento. Una antena vertical también puede ser un alambre con el apoyo de un árbol o un poste de madera (Figura 7.3). A corto antenas verticales, el palo puede ser utilizada sin directrices (si el apoyo adecuado en la base). Si la longitud del mástil vertical no es suficiente para apoyar el pie de alambre, puede ser necesario para modificar la conexión en la parte superior de la antena (Figura 7.4). (Véase el FM 24-18).

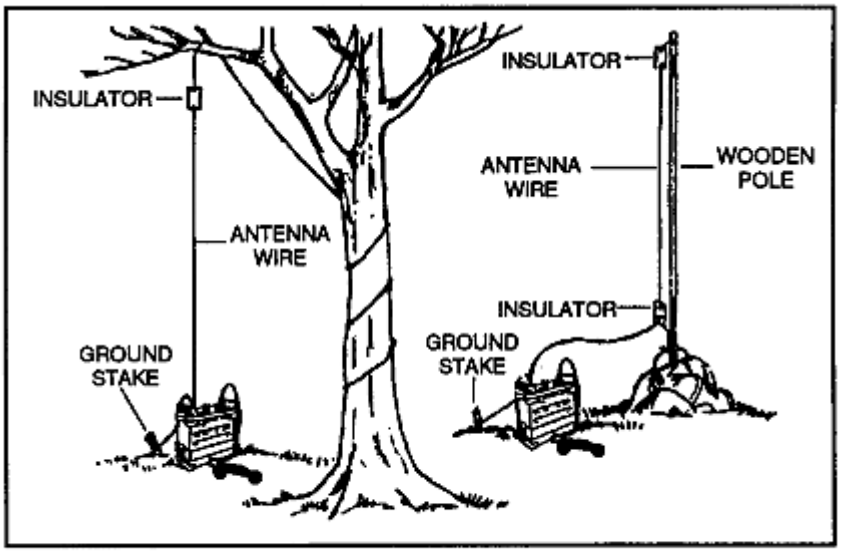


Figure 7-3. Field substitutes for support of vertical wire antennas.

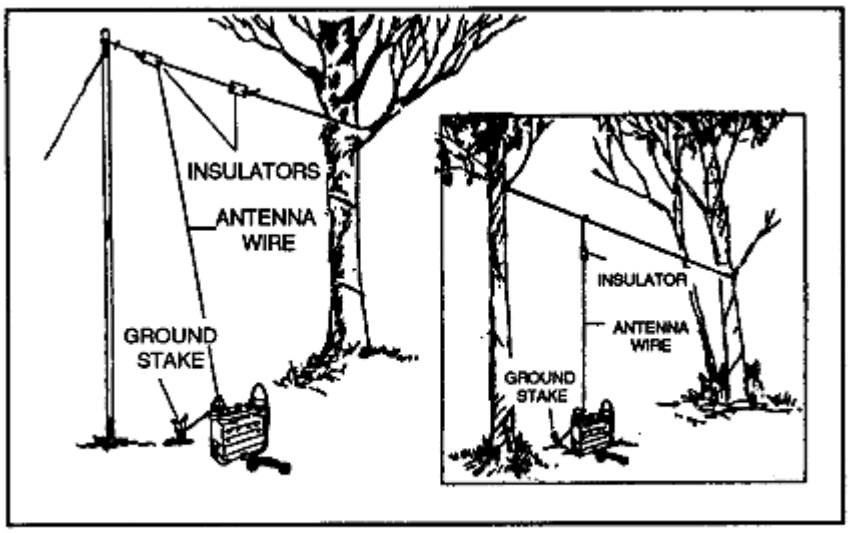


Figure 7-4. Additional means of supporting vertical wire antennas.

a. **La mitad final de la Fed-Wave de la antena.** caso de emergencia, al final alimentados medio antena de onda (Figura 7-5) se puede construir a partir de materiales disponibles, tales como alambre de campo, la cuerda, y aislantes de madera. La longitud eléctrica de la antena se mide desde la terminal de antena de la radio establecida en el otro extremo de la antena. El mejor rendimiento se puede obtener mediante la construcción de la antena más tiempo del necesario y luego reducirla, según sea necesario, hasta que se obtengan los mejores resultados. El terminal de tierra del aparato de radio debe estar conectado a una tierra buena para esta antena para funcionar eficientemente.

b. **Centro-Fed Doublet antena.** El centro-alimentados doblete es una antena de onda media que consta de dos secciones de cuarto de longitud de onda en cada lado del centro (Figura 7.6). Doublet antenas son direccionales costado a su longitud, lo que hace doblete vertical de la antena omnidireccional. Esto es porque el patrón de radiación es en forma de rosquilla y bidireccional.

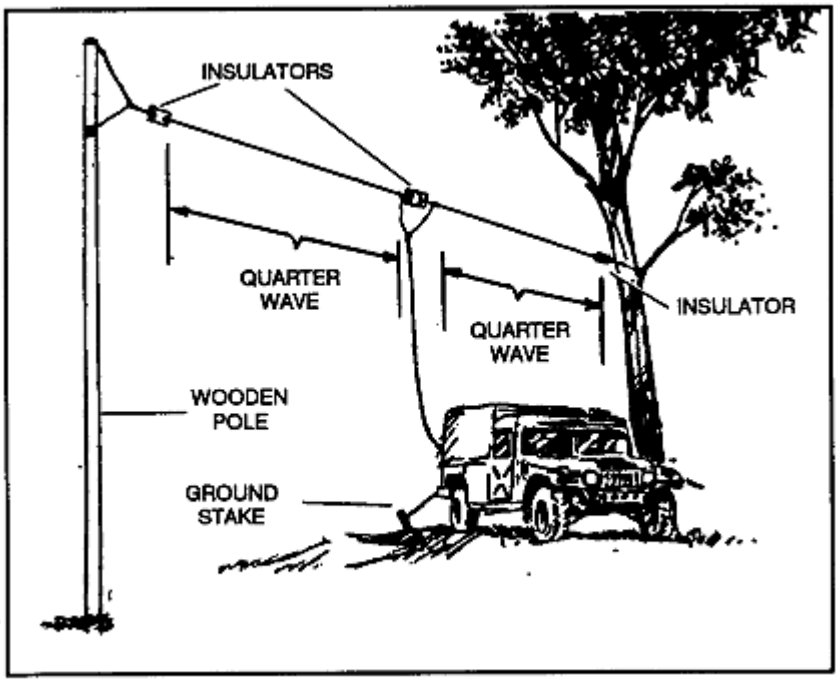


Figure 7-6. Center-fed half-wave doublet antenna.

(1) Calcular la longitud de una antena de media onda usando la fórmula en el apartado 7.5. Cortar los cables lo más cerca posible a la longitud correcta, esto es muy importante.

(2) utiliza la línea de transmisión de energía eléctrica para la realización de un punto a otro y para la transferencia de la salida de un transmisor a la antena. Aunque es posible conectar una antena directamente a un transmisor, la antena está normalmente se encuentra a cierta distancia.

(3) Centro de Apoyo alimentados medio-FM antenas de onda por completo con piezas de madera. (Una antena horizontal de este tipo se muestra en la A, la Figura 7-7 y una antena vertical en B, Figura 7-7). Gire estas antenas en cualquier posición para obtener el mejor rendimiento.

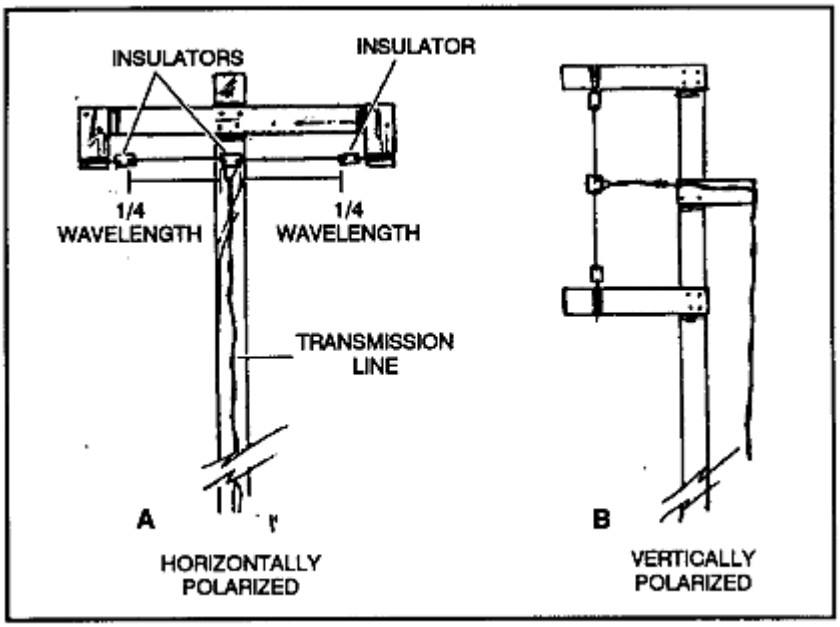


Figure 7-7. Center-fed half-wave antenna, supported.

(a) Si la antena se levanta verticalmente, llevar a cabo la línea de transmisión horizontal de la antena a una distancia equivalente a por lo menos la mitad de la longitud de la antena antes de que se bajó a la radio.

(b) La mitad de la antena de onda se utiliza con las radios de FM (Figura 7.8). Es eficaz en áreas muy boscosas para aumentar la gama de radios portátiles. Conecte las directrices de arriba a un miembro o pasar por encima de la extremidad y conectarlo al tronco de un árbol o una estaca.

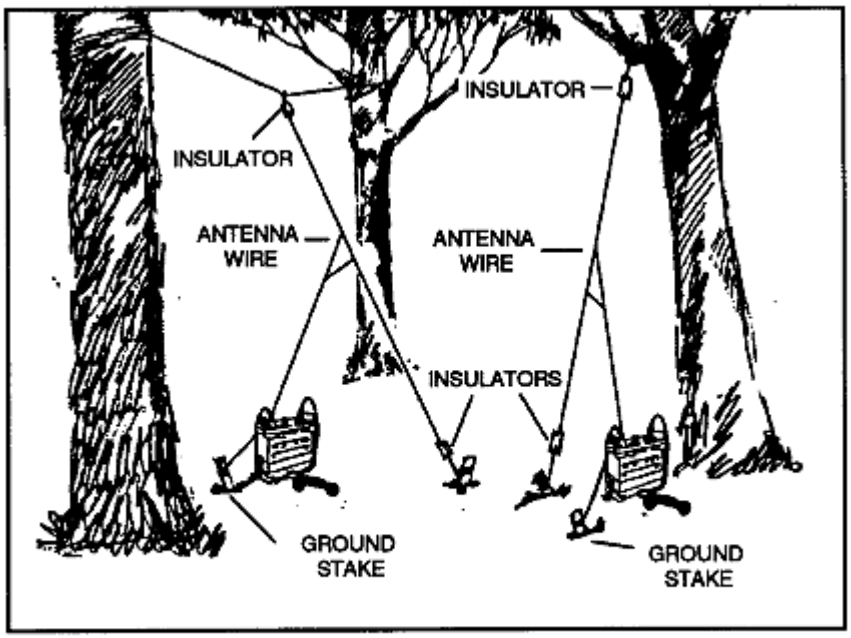


Figure 7-8. Improvised vertical half-wave antenna.

7-4. CAMPO-EXPEDIENTE antenas direccionales

La mitad vertical de la antena rómbica (Figura 7.9) y la antena de cable largo (Figura 7.10) son dos de campo conveniente antenas direccionales. Estas antenas consisten en un solo alambre, de preferencia dos o más longitudes de onda largas, con el apoyo en postes a una altura de 3 a 7 metros (10 a 20 pies) por encima del suelo. Las antenas, sin embargo, funcionan de forma satisfactoria tan bajo como 1 metro (aproximadamente 3 pies) por encima del suelo - el patrón de radiación es direccional. Las antenas se utilizan principalmente para cualquier transmisión o recepción de señales de alta frecuencia.

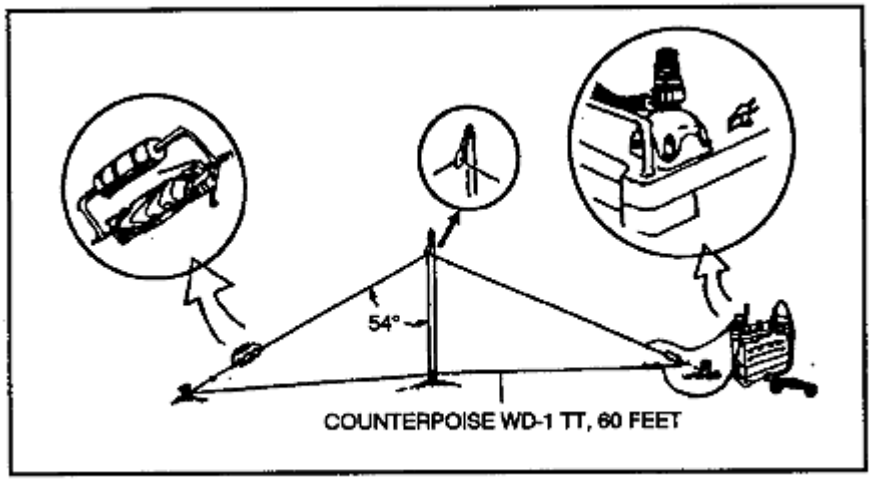


Figure 7-9. Verticle half-rhombic antenna.

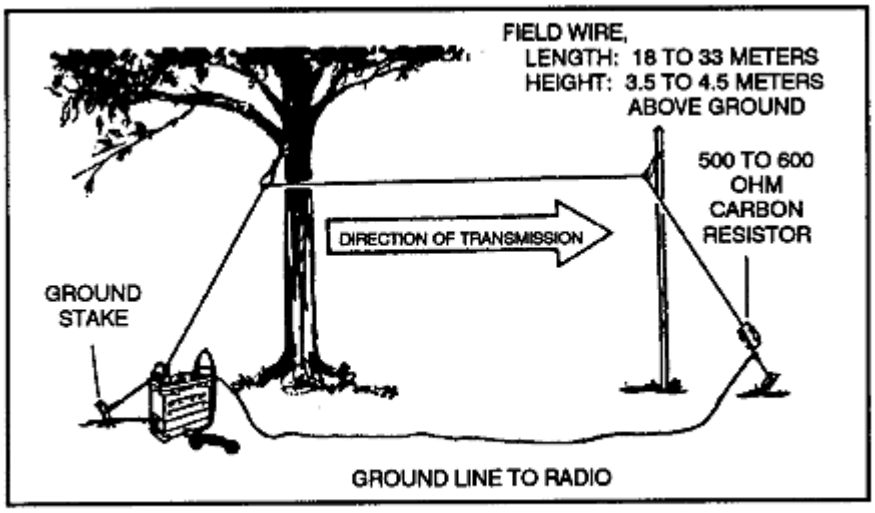


Figure 7-10. Long-wire antenna.

a. La antena V (Figura 7.11) es otro campo de antena direccional conveniente. Se compone de dos cables formando una V con el área abierta de la V apuntando hacia la dirección deseada de la transmisión o recepción. Para hacer más fácil la construcción, las piernas debe inclinarse hacia abajo desde el vértice de la V, lo que se llama una *pendiente antena V* (Figura 7.12). El ángulo entre las piernas varía con la longitud de las piernas para lograr el máximo rendimiento. (para determinar el ángulo y la longitud de las piernas, usar la tabla en la tabla 7-1.)

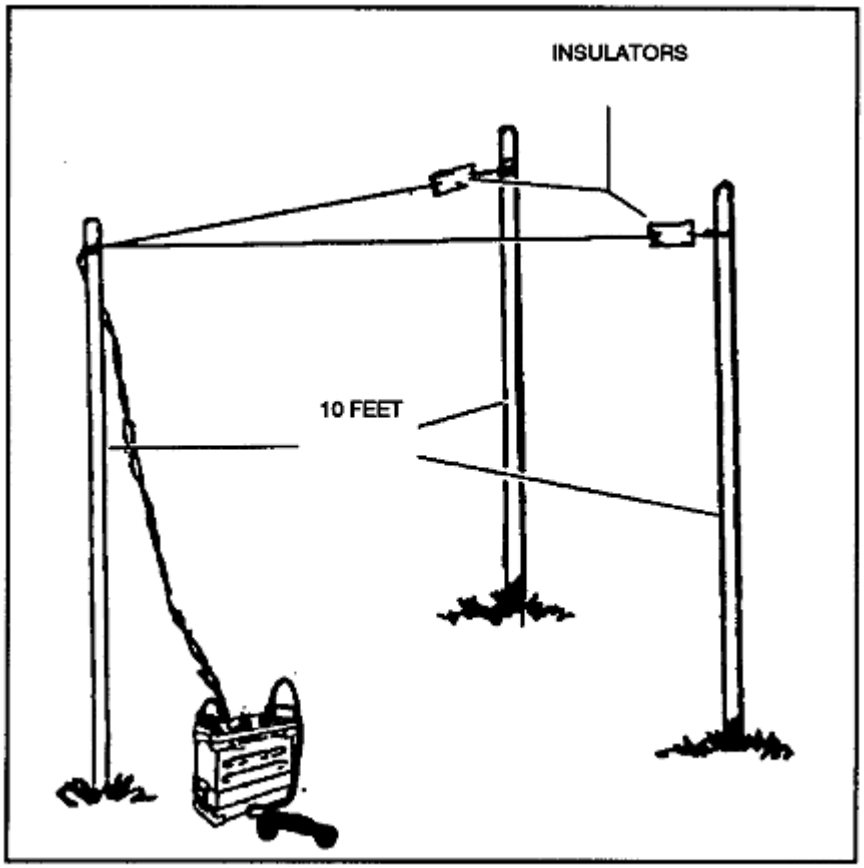


Figure 7-11. V antenna.

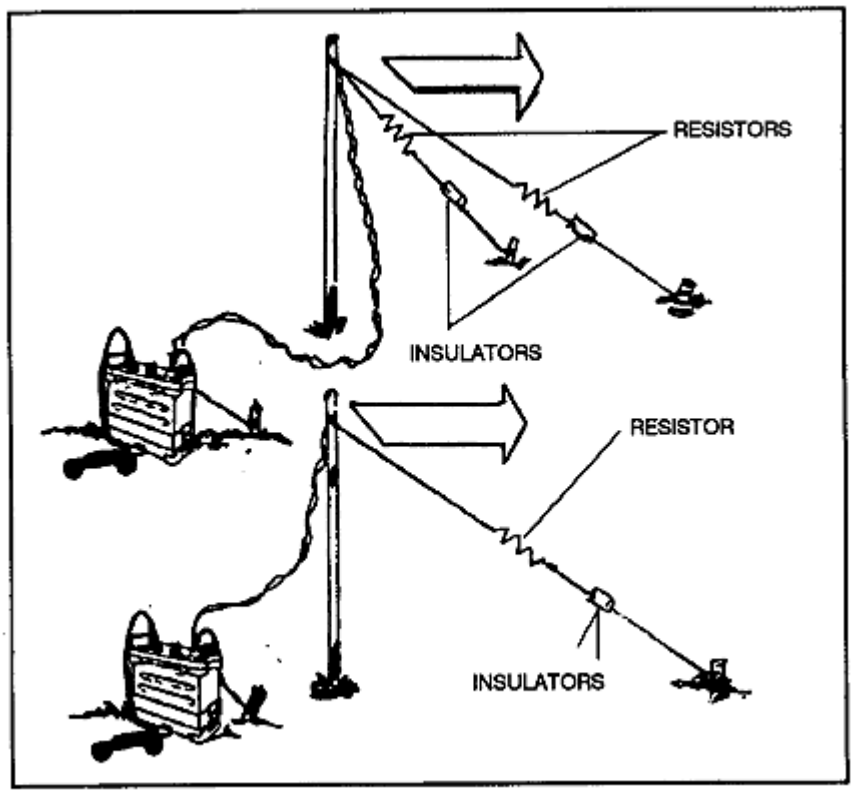


Figure 7-12. Sloping-V antenna.

ANTENNA LENGTH (wavelength)	OPTIMUM APEX ANGLE (degrees)
1	90
2	70
3	58
4	50
6	40
8	35
10	33

Table 7-1. Leg angle for V antennas.

b. Cuando la antena se utiliza con más de una frecuencia o longitud de onda, usar un ángulo superior que se encuentra entre los ángulos extremos determinados por la tabla. Para hacer que la antena irradia en una sola dirección, añadir inductiva resistencias de terminación de la final de cada pierna (no en el ápice) a tierra. (Véase TM 11-666.)

7-5. ANTENA LONGITUD

La longitud de una antena debe ser considerada de dos maneras: tanto física como una longitud eléctrica. Estas dos medidas no son nunca lo mismo. La velocidad de reducción de la onda de la antena y un efecto capacitivo (conocido como efecto final) que la antena parece más electricidad de lo que es físicamente. Los

factores que contribuyen son la relación entre el diámetro de la antena a su longitud y el efecto capacitivo de los equipos terminales, tales como aislantes, precintos utilizados para apoyar la antena.

a. Para calcular la longitud física de una antena, el uso de una corrección de 0,95 para frecuencias de entre 3,0 y 50,0 MHz. La cifras que figuran a continuación son para una media de antena de onda.

$$\text{Length (meters)} = \frac{150 \times 0.95}{\text{Frequency in MHz}} = \frac{142.5}{\text{Frequency in MHz}}$$

$$\text{Length (feet)} = \frac{492 \times 0.95}{\text{Frequency in MHz}} = \frac{468}{\text{Frequency in MHz}}$$

b. Utilice la siguiente fórmula para calcular la longitud de una antena de hilo largo (una longitud de onda o más) para un funcionamiento armónico:

$$\text{Length (meters)} = \frac{150\ (N-0.05)}{\text{Frequency in MHz}}$$

$$\text{Length (feet)} = \frac{492\ (N-0.05)}{\text{Frequency in MHz}}$$

N es igual al número de medias longitudes de onda en la longitud total de la antena. Por ejemplo, si el número de longitudes de onda media es de 3 y de la frecuencia en MHz es de 7, entonces --

$$\text{Length (meters)} = \frac{150(N-0.05)}{\text{Frequency in MHz}} = \frac{150(3-.05)}{7} =$$

$$\frac{150 \times 2.95}{7} = \frac{442.50 = 63.2 \text{ meters}}{7}$$

7-6. ORIENTACIÓN DE LA ANTENA

Si el azimut de la ruta de acceso de radio no se proporciona, el azimut debe ser determinada por los mejores medios disponibles. La exactitud requerida para determinar el azimut de la ruta de acceso depende del patrón de radiación de la antena direccional. En la operación transportable, la rómbica y antenas en V pueden tener como un haz estrecho como para requerir una gran precisión en la determinación del azimut. La antena debe ser levantado para el acimut correcto. Gran precisión no es necesaria en la construcción de antenas de haz ancho. A menos que una línea de acimut conocido está disponible en el sitio, la dirección de la ruta se determina mejor por una brújula magnética.

7-7. Mejora de las comunicaciones MARGINAL

En ciertas situaciones, puede no ser factible para orientar antenas direccionales para el acimut correcto de la ruta de acceso de radio deseada. Como resultado, las comunicaciones marginal puede sufrir. Para mejorar la comunicación marginal, el siguiente procedimiento se puede utilizar:

a. Cheque, se endurecen y los acoplamientos de cable de cinta y las conexiones.

b. Volver todos los transmisores y receptores en el circuito.

c. Asegúrese de antenas se ajustan a la frecuencia de funcionamiento.

d. Cambiar la altura de las antenas.

e. Mueva la antena a una corta distancia y en diferentes lugares de su ubicación original.

Sección II
Operaciones de radio en condiciones inusuales

La posibilidad de ser enviados a diferentes partes del mundo, presenta muchos problemas para el equipo de francotiradores, debido a condiciones extremas de clima y el terreno. En esta sección se informa al equipo de francotiradores de estos problemas comunes y posibles soluciones para eliminar o reducir los efectos adversos.

7-8. ARCTIC ÁREAS

Único equipo de radio de canal tiene ciertas capacidades y limitaciones que deben ser cuidadosamente considerados cuando operan en lugares fríos. Sin embargo, a pesar de las limitaciones, la radio es el medio normal de comunicación en estas zonas. Una de las capacidades más importantes de la radio en el Ártico como las zonas es su versatilidad. El hombre lleno de radios se puede llevar a cualquier punto de acceso a pie o en avión. Una limitación de las comunicaciones por radio que los operadores de radio debe esperar en las zonas de frío extremo es la injerencia de los disturbios ionosféricos. Estos trastornos, conocidos como tormentas ionosféricas, tienen un efecto degradante definitivo sobre la propagación de SkyWave. Por otra parte, tanto las tormentas o la aurora (como las luces del norte) la actividad puede causar la falla completa de comunicaciones de radio. Algunas frecuencias pueden ser bloqueadas por completo por la estática durante largos períodos durante la actividad de tormentas. Fading, causada por cambios en la densidad y la altura de la ionosfera, también puede ocurrir y pueden durar desde minutos a semanas. La aparición de estos trastornos es difícil de predecir. Cuando se producen, el uso de las frecuencias de alternativa y una mayor dependencia de FM o de otros medios de comunicación son necesarios.

a. **Instalación de la antena.** Instalación de la antena en el Ártico como las zonas no presenta problemas graves. Sin embargo, la instalación de algunas antenas pueden tomar más tiempo debido a las malas condiciones de trabajo. Algunas sugerencias para la instalación de antenas en las zonas de frío extremo son los siguientes:

(1) Los cables de antena debe manejarse con cuidado, ya que se vuelven frágiles a bajas temperaturas.

(2) Siempre que sea posible, los cables de la antena debe estar construido sobrecarga para evitar daños por las fuertes nevadas y heladas. Directrices de cuerda de nylon, en su caso, debe utilizarse de preferencia de algodón o de cáñamo para cuerdas de nylon, porque no se absorben fácilmente la humedad y son menos propensas a congelarse y romperse.

(3) Una antena debe tener directrices adicionales, apoyos, y estacas de anclaje para fortalecerla para soportar fuertes vientos y el hielo.

(4) Algunas radios (radios de la generación de más edad por lo general) ajustado a una frecuencia específica en un lugar relativamente cálido podría desviarse frecuencia cuando se expone al frío extremo. Bajo voltaje de la batería también puede causar la deriva de frecuencia. Cuando sea posible, una radio que varios minutos de calentamiento antes de ponerla en funcionamiento. Desde el frío extremo tiende a la tensión de salida inferior de una pila seca, el calentamiento de la batería con el calor del cuerpo antes de operar el aparato de radio se puede reducir la deriva de frecuencia.

(5) copos o gránulos de nieve altamente cargadas eléctricamente a veces es experimentado en las regiones del norte. Cuando estas partículas golpean la antena, la descarga eléctrica resultante provoca un alto rugido estática agudo que puede cubrir todas las frecuencias.

Para superar esta estático, elementos de la antena puede ser cubierto con cinta de poliestireno y goma laca.

b. **Mejora de mantenimiento en las zonas árticas.** El mantenimiento de los equipos de radio en el frío extremo presenta muchos problemas. Los aparatos de radio deben ser protegidos de la nieve que sopla desde la nieve se congela a diales y botones de golpe y en el cableado de causar cortocircuitos y motivos. Cordones deben manejarse con cuidado ya que pueden perder su flexibilidad en el frío extremo. Todos los equipos de radio debe estar debidamente acondicionados para el invierno. El manual de técnicas adecuadas, se debe comprobar para los procedimientos de acondicionamiento para el invierno. Algunas sugerencias para el mantenimiento en las zonas árticas son:

(1) ***Pilas.*** El efecto de las condiciones de clima frío en las baterías de celda húmeda y seca depende de los siguientes factores: el tipo y el tipo de batería, la carga de la batería, el uso específico de la batería, y el grado de exposición al frío temperaturas.

(2) ***para el invierno.*** El aparato de radio manual técnico debe reevaluarse de tomar precauciones especiales para el funcionamiento en climas extremadamente fríos. Por ejemplo, los lubricantes normales pueden solidificarse y causar daño o mal funcionamiento. Deben ser reemplazados con los lubricantes recomendados Ártico.

(3) ***del micrófono.*** Humedad del aliento del francotirador puede congelarse en la placa de la cubierta perforada de su micrófono. Micrófono estándar cubre se puede utilizar para evitar esto. Si se cubre norma no se dispone de una protección adecuada se puede improvisar a partir de caucho o de las membranas de celofán o de rayón o de tela de nylon.

(4) ***La respiración y la sudoración.*** Un conjunto de radio genera calor al ser accionada. Cuando está apagado, el aire en el interior del aparato de radio se enfría y los contratos, y dibuja el aire frío en el conjunto desde el exterior. Esto se llama *respiración.* Cuando se respira una radio y las partes aún calientes entran en contacto con el aire bajo cero, el vidrio, plástico, cerámica y piezas de la serie puede enfriar muy rápidamente y se rompen. Cuando los equipos de frío de repente se pone en contacto con el aire caliente, se condensa la humedad en las partes del equipo. Esto se llama *transpiración.* Antes de equipo de frío se introduzca en una zona caliente, que debe ser cubierta con una manta o un abrigo para garantizar que se calienta gradualmente a reducir la sudoración. El equipo debe estar completamente seco antes de que se tenga en el aire frío o la humedad se congele.

7-9. ÁREAS DE LA SELVA

Las comunicaciones por radio en zonas de la selva debe ser cuidadosamente planeada, ya que la densa jungla de crecimiento reduce el rango de transmisión de radio. Sin embargo, desde un solo canal de radio se pueden implementar en diversas configuraciones, especialmente el hombre-nic, es un activo valioso de comunicación. Las capacidades y limitaciones de la radio de un solo canal deben ser cuidadosamente considerados cuando se utiliza por las fuerzas en un ambiente de selva. La movilidad y las distintas configuraciones en las que un solo canal de radio se pueden implementar son sus principales ventajas en las zonas de la selva. Limitaciones en las comunicaciones por radio en zonas de selva se deben al clima y la densidad de la vegetación de la jungla. El caluroso y húmedo del clima aumenta los problemas de mantenimiento de mantenimiento de los equipos operativos. Los actos de crecimiento espesa selva como una polarización vertical de pantalla para absorber la energía de radio frecuencia que, en efecto, reduce el rango de transmisión. Por lo tanto, un mayor énfasis en el mantenimiento y la ubicación de la antena es una necesidad cuando se opera en áreas de la selva.

a. **Técnicas de la selva operativo.** El problema principal en el establecimiento de las comunicaciones por radio en la selva es la ubicación de la antena.

Las siguientes técnicas se pueden aplicar para mejorar las comunicaciones en la selva:

(1) antenas Localizar en los claros en el extremo más alejado de la estación distante y tan alto como sea posible.

(2) Mantenga los cables y conectores de antena de la tierra para reducir los efectos de la humedad, hongos e insectos. Esto también se aplica a todos los cables de alimentación y de teléfono.

(3) Utilice los sistemas de antena completa, como aviones en tierra y dipolos, para más efecto que fraccional antenas látigo longitud de onda.

(4) limpiar la vegetación de los sitios de la antena. Si una antena toca ningún follaje, especialmente follaje mojado, la señal estará conectada a tierra.

(5) Cuando húmeda, la vegetación actúa como una pantalla de polarización vertical y absorbe gran parte de una señal polarizada verticalmente. Uso de antenas de polarización horizontal en lugar de las antenas de polarización vertical.

b. **Mantenimiento de Mejoramiento en la selva.** debido a la humedad y los hongos, el mantenimiento de aparatos de radio en los climas tropicales es más difícil que el clima inclemente humedad relativa alta hace que se forme condensación en el equipo y fomenta el crecimiento de hongos. Operadores y personal de mantenimiento debe comprobar los manuales técnicos adecuados para las necesidades especiales de mantenimiento. Algunas técnicas para mejorar el mantenimiento en zonas de selva a continuación:

(1) Mantener el equipo lo más seco posible y en las zonas iluminadas para retardar el crecimiento de hongos.

(2) Limpiar todas las rejillas de ventilación de los obstáculos para que el aire puede circular a fresco y seco del equipo.

(3) evitar que los conectores, cables y piezas de metal desnudo como libre de la proliferación de hongos como sea posible.

(4) Utilice la humedad y los hongos a prueba de pintura para proteger el equipo después de las reparaciones se hacen o cuando el equipo está dañado o rayado.

C. **Expediente Antenas.** Sniper equipos pueden mejorar su capacidad de comunicarse en la selva utilizando antenas conveniente. Mientras se mueve, el equipo suele estar restringida a la utilización de las antenas de corto y largo plazo que vienen con las radios. Sin embargo, no cuando se mueve, los francotiradores pueden usar estas antenas de transmisión más conveniente y para recibir con más claridad. Sin embargo, una antena que no es "ajustado" o "corte" a la frecuencia de funcionamiento no es tan eficaz como los látigos, que se suministran con la radio. Circuitos dentro de la radio "carga" los látigos adecuadamente de modo que están "sintonizados" para dar la mayor producción. Látigos no son tan eficaces como un jubón ajustado o plano del suelo ajustado (es decir, RC 292-tipo), pero el jubón o plano de tierra deben estar sintonizados en la frecuencia de funcionamiento. Esto es especialmente crítico con las radios de baja potencia como la AN/PRC-77.

Tipo de antena (1) ***Expediente 292-.*** El expediente 292-antena tipo fue desarrollado para su uso en la selva y, si se utiliza correctamente, puede aumentar la capacidad del equipo para comunicarse. En su totalidad, la antena es voluminosa, pesada, y no es aceptable para las operaciones de francotirador del equipo. El equipo puede, sin embargo, lleva sólo la cabeza del mástil y las secciones de la antena, el montaje de estos en los postes de madera o colgados de los árboles, o bien, el equipo puede hacer un expediente completo 292-antena tipo (Figura 7.13), utilizando WD-1 , alambre y materiales de fácil disposición. El equipo también puede usar casi cualquier plástico, vidrio, objetos de goma o de los aisladores. La madera seca es aceptable cuando no hay nada más disponible. (Ver Figura 7-2 para los tipos de aisladores que pueden ser utilizados.) A continuación se describe cómo hacer que esta antena:

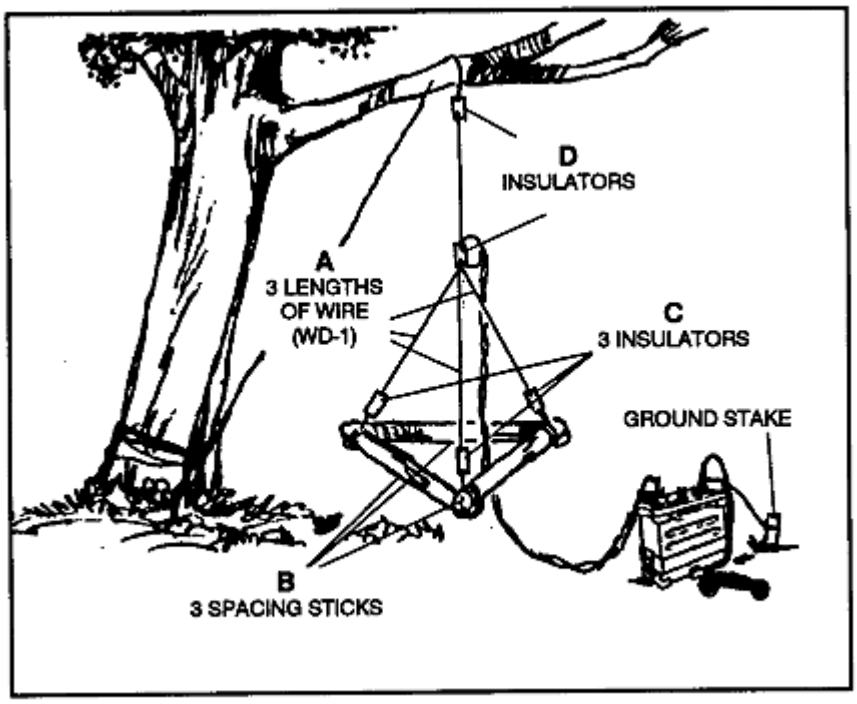


Figure 7-13. Expedient 292-type antenna.

(a) Utilice la tabla de referencia rápida (tabla 7.2) para determinar la longitud de los elementos (una radiante y tres aviones de tierra) para la frecuencia que se utilizarán. Cortar estos elementos (A, Figura 7-13) de WD-1 cable de campo (o de alambre similar). Espaciamiento Cut palos (B, Figura 7-13) la misma longitud. Coloque los extremos de los palos para formar un triángulo y ata los extremos con alambre, cinta o cuerda. Adjuntar un aislante en cada esquina. Conecte un cable de tierra de avión a cada aislador. Lleve el otro extremo de los cables de tierra plano juntos, adjuntarlas a un aislador (C, Figura 7-13), y la corbata de forma segura. Franja de aproximadamente 3 pulgadas de aislamiento de cada alambre y torcer juntos.

OPERATING FREQUENCY IN MHz	ELEMENT LENGTH (radiating element and ground-plane elements)
30	2.38m (7 ft 10 in)
32	2.23m (7 ft 4 in)
34	2.1m (6 ft 11 in)
36	1.98m (6 ft 6 in)
38	1.87m (6 ft 2 in)
40	1.78m (5 ft 10 in)
43	1.66m (5 ft 5 in)
46	1.55m (5 ft 1 in)
49	1.46m (4 ft 9 in)
52	1.37m (4 ft 6 in)
55	1.3m (4 ft 3 in)
58	1.23m (4 ft 0 in)
61	1.17m (3 ft 10 in)
64	1.12m (3 ft 8 in)
68	1.05m (3 ft 5 in)
72	.99m (3 ft 3 in)
76	.94m (3 ft 1 in)

Table 7-2. Quick-reference chart.

(b) Ate un extremo del alambre elemento radiante al otro lado de aislante C y el otro extremo a otro aislante (D, Figura 7.13). Franja de aproximadamente 3 pulgadas de aislamiento del elemento radiante en el aislante C.

(c) Corte WD-1 alambre suficiente para llegar a campo de la ubicación propuesta de la antena a la radio. Mantener esta línea lo más breve posible, porque el exceso de longitud reduce la eficiencia del sistema. Haga un nudo en cada extremo para identificarlo como el plomo "caliente". Retire el aislamiento del cable "en caliente" y lo ata al alambre elemento radiante en aislante C. Quitar el aislamiento del cable de otros y lo ata a la tierra desnuda cables elemento avión en C. de cinta aislante todas las conexiones y no permiten que la radiación alambre elemento para tocar el suelo, cables de avión.

(d) Sujete una cuerda para el aislante en el extremo libre del elemento radiante y tirar la cuerda por encima de las ramas de un árbol. Tire de la antena lo más alto posible, manteniendo el liderazgo en enrutan a través del triángulo. Asegure la cuerda para mantener la antena en su lugar.

(e) En el aparato de radio, quitar cerca de 1 pulgada de aislamiento del lugar "caliente" y cerca de 3 pulgadas de aislamiento del alambre. Conecte el "caliente" en línea a la terminal de antena (conector doblete, en caso afirmativo la etiqueta). Conecte el otro cable a la caja de metal, el mango, por ejemplo. Asegúrate de que ambas conexiones estén bien apretadas o seguro.

(f) Establecer la frecuencia correcta, a su vez en el set, y proceder a las comunicaciones.

(2) ***Antena patrulla Expediente.*** Esta es otra antena que es fácil de transportar y rápida de instalar (Figura 7.14). Los dos cables radiantes se cortan a la longitud se muestra en la Tabla 7-2 para la frecuencia de funcionamiento. Para obtener los mejores resultados, el lead-in debe extenderse al menos 1,8 metros (6 pies) en ángulo recto (más o menos 30 grados) a la sección de la antena antes de caer a la radio. La forma más sencilla de crear esta antena es para medir la longitud de los elementos radiantes de un extremo del lead-in (WD-1) y un nudo en ese punto. Los dos cables están separados: uno se levanta verticalmente con una cuerda y aislante, y la otra se mantiene presionado por una piedra u otro peso y una cuerda y aislante. La antena debe ser lo más alta posible. El otro extremo del plomo en el se adjunta a la radio de la forma descrita en el párrafo 7-9c (1), expediente 292-antena tipo.

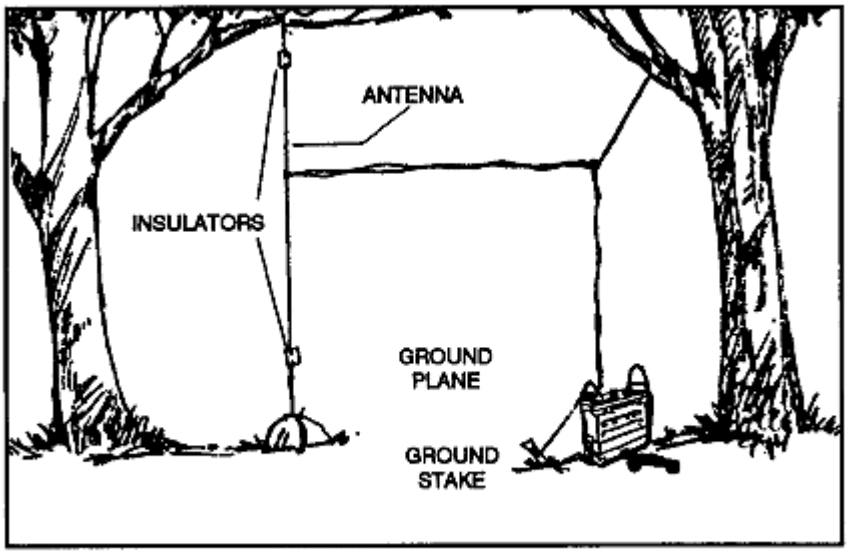


Figure 7-14. Expedient patrol antenna.

7-10. Zonas desérticas

La radio es generalmente el principal medio de comunicación en el desierto. Puede ser empleado de manera efectiva en el clima del desierto y el terreno para proporcionar un medio de gran movilidad de las comunicaciones exigidas por las fuerzas dispersas.

a. **Técnicas para la mejora de operaciones.** Para el mejor funcionamiento en el desierto, antenas de radio debe estar ubicado en el más alto del terreno disponible. En el desierto, los transmisores con antena látigo de perder una quinta a una tercera parte de su rango normal, debido a la puesta a tierra eléctrica común pobres a abandonar el terreno. Por esta razón, los sistemas de antena completa debe ser utilizado como dipolos horizontal y vertical de las antenas con contrapesos adecuados.

b. **Equipos Consideraciones.** Algunas radios se encienden automáticamente su ventilador del soplador segundo, si su temperatura interna se eleva demasiado. Normalmente, esto sucede sólo en los climas templados, cuando el radio está transmitiendo. Esto puede molestar a los soldados acostumbrados a la operación de radio en el medio del desierto. Funcionamiento del ventilador en segundo lugar, sin embargo, es bastante normal. Amplificadores de potencia de radio frecuencia usados en AM y conjuntos de banda lateral única puede sobrecalentarse y quemarse. Dicho equipo se enciende sólo cuando es necesario (recepción de la señal no se ve afectada). Dado que los amplificadores de potencia RF tomar alrededor de 90 segundos para llegar al modo de funcionamiento, el SOP de las unidades utilizando el equipo permite por las demoras en responder. El polvo afecta a los equipos de comunicaciones, tales como SSB / amplificadores de potencia y conjuntos de AMRF teletipo de radio. Conjuntos de teletipo de la radio son propensos a sufrir daños debido a la vulnerabilidad del sistema de lubricación de aceite, que atrae y retiene partículas de polvo. Del polvo, por lo tanto, se debe utilizar cuando sea posible. Algunas unidades de receptor-transmisor de tener puertos de ventilación y de canales que se pueden obstruir con el polvo. Estos deben ser controlados periódicamente y mantenerla limpia para evitar el sobrecalentamiento.

Baterías c.. suministros de batería seca debe ser mayor, ya que el calor hace que las baterías a fallar más rápidamente.

d. **aislamiento eléctrico.** arrastrado por el viento de arena y gravilla daños en los cables eléctricos de aislamiento en el tiempo. Todos los cables que pueden ser dañados deben ser protegidos con cinta adhesiva antes de aislamiento se lleva. Sand también encuentra su camino en partes de artículos, tales como "la médula de espagueti" enchufes, ya sea evitando el contacto eléctrico, o lo que es imposible unirse a los enchufes juntos. Un cepillo, como un cepillo de dientes viejo, debe ser transportada y usada para limpiar estos artículos antes de que se unió a ellos.

e. **condensación.** En los desiertos con niveles relativamente altos de rocío y la alta humedad, la condensación durante la noche pueden ocurrir dondequiera que las superficies son más frías que la temperatura del aire, como los metales expuestos al aire. Esta condensación puede afectar a enchufes eléctricos, enchufes y conectores. Todos los conectores que podrían verse afectados por la condensación debe ser grabada para evitar que la humedad de la contaminación de los contactos. Conectores deben secarse antes de insertarlos en salidas de los equipos. El exceso de humedad o el rocío se deben secar de conectores de antena para evitar formación de arcos.

f. **la electricidad estática.** La electricidad estática es frecuente en el desierto. Es causada por muchos factores, uno de los cuales es el viento las partículas de polvo. Muy baja humedad contribuye a descargas de electricidad estática de partículas cargadas. Las condiciones de puesta a tierra deficiente agravan el problema. Todos los bordes afilados (consejos) de las antenas deben ser grabadas para reducir el viento causado descargas de electricidad estática y el ruido que acompaña. Si se opera desde una posición fija, los equipos de garantizar que los equipos de tierra. Desde estática causada por el ruido disminuye con un aumento de la escasa frecuencia, las frecuencias más altas que están disponibles y autorizados deben ser utilizados.

g. **Mantenimiento de Mejoramiento.** En las zonas desérticas, el mantenimiento de aparatos de radio se vuelve más difícil debido a la gran cantidad de arena, el polvo o la suciedad que entran en el equipo. Establece equipados con servomecanismos se ven especialmente afectados. Para reducir el tiempo de mantenimiento, el equipo debe mantener los juegos en contenedores a prueba de polvo tanto como sea posible. Filtros de aire de ventilación también deben mantenerse limpios para que el aire frío circule para evitar el sobrecalentamiento. Controles de mantenimiento preventivo debe hacerse a menudo. Además, el equipo debe comprobar de cerca las partes lubricadas del equipo. Si el polvo y la suciedad con la mezcla de lubricantes, piezas móviles pueden ser dañadas.

7-11. Las zonas montañosas

Operación de las radios en las zonas montañosas tienen muchos de los mismos problemas que en las zonas climáticas del norte o del frío. El terreno montañoso hace que la selección de los sitios de transmisión de una tarea crítica Además, las restricciones del terreno a menudo requieren estaciones repetidoras de radio para una buena comunicación. Debido a los obstáculos del terreno, las transmisiones de radio a menudo tienen que ser por la línea de visión. Además, el terreno en las zonas montañosas a menudo es un conductor eléctrico pobres. Así, un sistema de antena completa, como un dipolo o antena de terreno plano con un contrapeso, debe ser utilizado. Los procedimientos de mantenimiento requerido en las zonas montañosas son las mismas que para las zonas climáticas del norte o del frío. La temperatura ambiental varió o de temporada

y las condiciones climáticas en las zonas montañosas hacer el mantenimiento flexible de planificación en una necesidad.

7-12. Terreno Urbano

Las comunicaciones por radio en un terreno urbanizado plantean problemas especiales. Algunos problemas son similares a los encontrados en las zonas montañosas. Algunos problemas son los obstáculos que bloquean vías de transmisión, la conductividad eléctrica pobres debido a superficies pavimentadas, y comercial de interferencia de línea de alimentación.

a. Radios de muy alta frecuencia no son tan eficaces en el terreno urbanizado como lo son en otras áreas. La potencia de salida y las frecuencias de operación de estos sistemas requieren una línea de visión directa entre antenas. La línea de visión a nivel de la calle no siempre es posible en las zonas edificadas.

b. Radios de alta frecuencia no requieren o no confiar en la línea de visión tanto como radios de VHF. Esto se debe a las frecuencias de funcionamiento son inferiores y potencia de salida es mayor. El problema es que los equipos de radio HF no son orgánicos a las unidades pequeñas. Para superar esto, las señales de VHF deberá ser retransmitido.

c. Las estaciones de retransmisión en plataformas aéreas pueden proporcionar los medios más eficaces si están disponibles. Retransmisión orgánica es más probable que se utilicen. La antena debe estar oculto o mezclados con el entorno. Esto ayuda a evitar que el enemigo utilizando como punto de referencia a la "casa", su bombardeo de la artillería. Las antenas pueden ser ocultadas por las torres de agua, antenas de civiles existentes, o campanarios.

7-13. NUCLEAR BIOLÓGICA Y QUÍMICAS DEL MEDIO AMBIENTE

Una de las realidades de la lucha en el campo de batalla de hoy es la presencia de armas nucleares. La mayoría de los soldados son conscientes de los efectos de la explosión nuclear, el calor y la radiación. La ionización de la atmósfera por una explosión nuclear tendrá efectos degradantes en las comunicaciones debido a la estática y la perturbación de la ionosfera.

a. Resultados de pulso electromagnético de una explosión nuclear y presenta un gran peligro para nuestras comunicaciones por radio. Un plan de gestión es un fuerte impulso de la radiación electromagnética, muchas veces más fuerte que el pulso estática generada por un rayo. Este pulso puede entrar en la radio a través del sistema de la antena, los cables de alimentación, y las conexiones de la señal de entrada. En el equipo, el pulso puede descomponer los componentes del circuito, tales como transistores, diodos, y circuitos integrados. Puede fundir los condensadores, bobinas y transformadores, la destrucción de una radio.

b. Medidas de defensa contra el llamado plan de gestión ambiental para el mantenimiento adecuado, especialmente en el blindaje del equipo. Cuando el equipo no está en uso, todas las antenas y los cables deben ser extraídos para disminuir el efecto del EMP en el equipo.

Sección III
FORMATOS DE COMUNICACIONES

Oportuna, la presentación de información precisa reduce a los aspectos desconocidos del enemigo y la zona de operaciones, contribuyendo a la evaluación de riesgos del comandante y la aplicación con éxito del poder de combate. Esta sección proporciona el equipo de francotirador con un medio de entrega de la información organizada y rápida a través de formatos de presentación de informes.

7-14. SPOT DE INFORME

Este apartado cumple con **el STANAG 2022.**

El equipo de francotirador utiliza el SPOTREP de transmitir la información de inteligencia. Cada informe normalmente describir un acontecimiento observado único. Al informar sobre los grupos de vehículos enemigos, el personal informe de la ubicación del centro de la masa o la palabra "de - a" las coordenadas.

Superior de la Sede establece el formato de SPOTREP, pero el informe sigue generalmente el formato de saludo.

LÍNEA 1 El tamaño de la fuerza enemiga observado.

LÍNEA 2 Lo que el enemigo estaba haciendo.

LINEA 3, donde se encontraba el enemigo.

Línea 4 La unidad a la que pertenece el enemigo especificados por marcas de los vehículos, los rasgos distintivos en los uniformes, o equipo especial que puede identificar el tipo de unidad enemiga.

5 Línea del Tiempo, se observó el enemigo.

6 línea de equipos que el enemigo lleva, llevaba, o usado.

Ejemplo: "C12, ESTA ES STRIKER 1, SPOTREP, cambio." "STRIKER 1, esto es C12 ENVIAR MENSAJE, cambio." "C12, ESTA ES STRIKER 1. LINEA 1: 3. LÍNEA 2 se mueve en dirección oeste. LÍNEA 3: GL024396. Línea 4: DESCONOCIDO. Línea 5: 2709911437. Línea 6: 1 CON SVD PSO-1 telescopio. Camuflado y ropa de calle MOCHILA DE DOS personas que lleven AKM-74 fusiles. 9-MM MAKAROV pistolas con sobaqueras y mochilas. "

7-15. INFORME DE SITUACIÓN

Este apartado cumple con **el STANAG 2020.**

El equipo de francotiradores presenta el SITREP superior a la sede para informar situaciones tácticas y de estado. El equipo presenta el informe diario a las 0600 horas después de los acontecimientos importantes o en la forma exigida por la SEO o comandante. El remitente dice, "SITREP", para alertar al receptor del tipo de informe que se envía. A continuación se explica el formato de presentación de informes de acuerdo a número de línea:

1 como la línea del informe de la fecha de grupo a tiempo.

LÍNEA 2 Breve resumen de la actividad del enemigo, las bajas causadas, los prisioneros capturados.

LÍNEA 3 Su ubicación (cifrado - si no el uso de comunicaciones seguras).

De 4 líneas de vehículos de combate, de funcionamiento.

a. Vehículo remolcador mejorada.

b. M3 Bradley/M113A1.

c. M1.

d. Tanques M60A3.

e. M106A1 compañías de mortero.

f. De vehículos blindados lanzado puentes (AVLB).

5 obstáculos línea defensiva codificado.

a. Coordenadas de los campos de minas.

b. Coordenadas de las demoliciones ejecutadas.

c. Coordenadas de los objetivos de la demolición de reserva.

6 LINE dotación de personal.

a. Verde (toda su fuerza, el 90 por ciento o más en la mano).

b. Amber (reducción de efectivos, de 80 a 89 por ciento en la mano).

c. Roja (reducción de efectivos, de 60 a 79 por ciento en la mano, capaz de misión).

d. Negro (reducción de efectivos, el 59 por ciento o menos en la mano).

7 Línea de Clase III y V para los vehículos de combate.

a. Municiones - verde, ámbar, rojo o negro.

b. Combustible - verde, naranja, rojo o negro.

8 LINE Resumen de las intenciones tácticas.

Ejemplo: "RED 1, esto es rojo 5; Blue 2. LINEA 1: 062.230. LÍNEA 2: contacto negativo. LÍNEA 3: I SET ES, STA NEL. LÍNEA 4B: 1. Línea 5: abatis, 1 SET XB, RDJ ALT. Línea 6: GREEN. 7A LINE: GREEN. 7B LINE: AMBER. Línea 8: misión continua ".

7-16. INFORME DE RECONOCIMIENTO

Este apartado cumple con **el STANAG 2096.**

Debido a la longitud y el detalle de un informe de reconocimiento, debe ser enviada por mensajero en lugar de transmitirse por radio. Superposiciones gráficas y dibujos se incluye normalmente con el informe. A continuación se explica el formato de presentación de informes de acuerdo a número de línea:

1 de la partida o la recogida de datos en línea ().

a. DTG información recogida.

b. DTG información recibida.

c. Unidad de información.

La línea 2 o la clasificación 3 CAPITAL VÍA (datos de una clasificación de ruta).

a. Punto de inicio.

b. / Punto de Checkpoint liberación.

c. Clasificación (código).

d. Transitabilidad (código).

e. Movimiento (código).

f. Localización de los puntos críticos.

LÍNEA 3 CLASIFICACIÓN puente o (datos de una clasificación de puente).

a. Ubicación.

b. Una clase de forma.

c. Clase de dos manera.

d. Altura de paso.

e. Lugar especial.

f. Bypass (código).

g. Pendiente de la entrada del banco.

h. Pendiente de la salida del banco.

LÍNEA 4 vadeando O / SWIM WEB (datos de un vado o nadar sitio).

a. Ubicación.

b. Velocidad (velocidad del agua).

c. De profundidad.

d. Tipo de fondo (código).

e. Anchura.

f. Longitud.

g. Pendiente de la entrada del banco.

h. Pendiente de la salida del banco.

La línea 5 o clasificación de los túneles (los datos de una clasificación de los túneles).

a. Ubicación.

b. Ancho útil.

c. Altura de paso.

d. Longitud.

e. Lugar especial.

6 LINE u obstáculos (información de obstáculos).

a. Ubicación.

b. Pendiente (código).

c. Tipo (código).

d. Longitud.

e. Lugar especial.

f. Dimensiones.

(1) De:

(2) A:

(3) A:

CÓDIGOS: Clasificación

GREEN - todos los vehículos.

AMBER - no AVLBs.

RED - armados de transporte de personal / BFVs.

NEGRO - 1 ruedas 1/4-ton o menos.

Transitabilidad

X - todas las condiciones meteorológicas.

Y - tiempo limitado.

Z - el tiempo justo.

Movimiento

F - rápido.

S - lento.

Bypass

E - fácil.

D - difícil.

Tipo de fondo

M - barro.

C - arcilla.

S - arena.

G - grava.

R - rock.

P - pavimentación.

Pendiente

A - menos de 7 por ciento.

B - 7 o 10 por ciento.

C - 10 a 14 por ciento.

D - Más de 14 por ciento.

Tipo de obstáculo

MF - campo de minas.

TD - zanja tanque.

RF - caída de rocas o diapositiva.

CH - químicas.

NBC - radiológica.

RB - bloque de carretera.

AB - abatis.

O - otros.

NOTAS: 1. Durante el reconocimiento., Elementos de informe tal como se presentan, ya que son sensibles al tiempo.

2. Si el tiempo lo permite, presentar superposiciones a la S2 en la sesión informativa. El S2 consolida de forma rutinaria los detalles de las características del terreno y los pasa al mando superior en el final del interrogatorio.

Ejemplo: "C12, ESTA ES STRIKER 1, RECONREP terminado". "STRIKER 1, esto es C12, Enviar mensaje, terminado". "C12, ESTA ES STRIKER 1. LÍNEA 1A: 2609910800. LC LINE: ST 1. LÍNEA 2A: I SET DL, JAR CMN. LÍNEA 2B: SIL MNC. LINE 2C: Verde. LINE 2D: X. LINE 2E: F. "

7-17. MEACONING, intrusión, perturbación, y la interferencia INFORME.

Este apartado cumple con **el STANAG 6004.**

Cuando el equipo de francotiradores sabe o sospecha que el enemigo se atasca, o saben o sospechan que el enemigo es entrometerse en la red, el incidente se denuncie inmediatamente y de forma más segura de la sede. Esta información es vital para la protección y defensa de las comunicaciones por radio friendly. El francotirador que está experimentando el incidente Miji adelante este informe a través de la cadena de mando de la unidad de OP. También presenta un informe por separado para cada incidente Miji. Un ejemplo de un informe de 1 Miji siguiente:

PUNTO 1-022 (cifrada) o Miji 1.

PUNTO 2-3 (cifrada) o la interferencia.

PUNTO 3 - 1 (encypted) o la radio.

PUNTO 4 - 46,45 (encyypted si se transmiten a través de un medio de comunicación no seguro).

PUNTO 5 - N6B85S.

TEMA 6 - FA86345964 (cifrado, si se transmiten a través de un medio de comunicación no seguro).

a. Tema 1 - tipo de informe. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicación no segura, los números 022 son cifrados como del artículo 1 del informe Miji. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicaciones seguras, el término Miji 1 se usa como punto 1 del informe de la 1 Miji.

b. Tema 2 - Tipo de Miji incidente. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicación no seguro, las cifras anteriores pertinentes uno de los puntos que siguen se cifra como del artículo 2 del informe Miji.

Cuando se transmiten a través de los medios de comunicaciones seguras, el término apropiado a continuación se utiliza como punto 2 del informe del 1 Miji.

- Meaconing.
- Intrusión.
- Atascos.
- Interferencia.

c. Tema 3 - Tipo de equipo afectado. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicación no seguro, las cifras anteriores pertinentes uno de los términos a continuación se cifra como punto 3 del informe del 1 Miji. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicaciones seguras, el término apropiado a continuación se utiliza como punto 3 del informe Miji.

- Radio.
- Radar.
- Ayuda a la navegación.
- Satélite.
- Electro-óptica.

d. Tema 4 - Frecuencia o canal afectado. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicación no segura, la frecuencia o canal de afectados por el incidente Miji se cifra como punto 4 del informe de la 1 Miji. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicaciones seguras, la frecuencia o canal de afectados por el incidente Miji es el punto 4 del informe de la 1 Miji.

e. Tema 5 - Designación de Víctimas y Afectados de llamada de la estación de operador. El indicativo de llamada completo del titular de la estación afectada es el punto 5 del informe de la 1 Miji más seguros y no seguros medios de comunicación.

f. Tema 6 - Coordenadas de la estación afectada. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicación no segura, la red completa de las coordenadas de la estación de afectados se cifran como punto 6 del informe del 1 Miji. Cuando se transmiten a través de los medios de comunicaciones seguras, la red completa de las coordenadas de la estación de afectados son el punto 6 del informe del 1 Miji.

7-18. BOMBARDEO INFORMES

Este apartado cumple con **el STANAG 2934.**

El equipo de francotiradores prepara y presenta un SHELREP cuando recibe misiles entrantes, morteros, proyectiles de artillería o (6-121 FM). El equipo también utiliza este formato para los ataques con bombas y morteros. El formato SHELREP es el siguiente:

- ALPHA: llamada de la Unidad.
- BRAVO: Ubicación de observador.
- CHARLIE: Azimuth flash o sonido.
- DELTA: bombardeo comenzó Tiempo.
- ECHO: el bombardeo de composición Time.
- FOXTROT: Ubicación de la zona bombardeada.
- GOLF: Número, tipo y calibre (personal de apoyo de fuego único equipo).
- HOTEL: Naturaleza de fuego (de presa, el acoso, o el registro).
- INDIA: Número de rondas.
- JULIETA: El tiempo de flash bang.
- KILO: Daños.

7-19. ENEMIGO prisionero de guerra o capturado MATERIEL INFORME

Este apartado cumple con **el STANAG 2084.**

El equipo de francotiradores de inmediato etiquetas EPW y capturado material. Esto garantiza que la información de valor de inteligencia (lugar, tiempo y circunstancias de la captura) no se pierde durante la evacuación. Sólo EPW o material de importancia táctica de inmediato se informó a la tropa o francotiradores TOG batallón utilizar los siguientes formatos de informe EPW y capturaron material:

a. Prisioneros de guerra enemigos.

LINE 1 - Tipo de informe.

Línea 2 - Tema capturados.

Línea 3 - Fecha y hora de captura.

Línea 4 - Lugar de la captura - rejilla de coordenadas.

Línea 5 - unidad de captura - señal de llamada.

Línea 6 - Las circunstancias de la captura (breve).

b. Material capturado.

LINE 1 - Tipo de informe.

Línea 2 - Tema capturados.

Línea 3 - Tipo de documento / material.

Línea 4 - Fecha y hora capturados.

Línea 5 - Lugar de captura - señal de llamada.

LINE 6 - Unidad de Captura - señal de llamada.

Línea 7 - Las circunstancias de la captura (breve).

Después de que el informe se da a la empresa / equipo / jefe, instrucciones de eliminación se facilitará si es necesario.

7-20. NBC 1 INFORME

Este apartado cumple con **el STANAG 2103.**

El equipo de francotirador utiliza el 1 informe NBC para presentar la información inicial y posterior en un ataque de la NBC, que se transmite el mando o de funcionamiento y la red de inteligencia inmediatamente después de un ataque de la cadena NBC.

1 LINEA O EVENTO - Tipo de ataque - nucleares, químicas o biológicas.

LINE 2 o Bravo - Ubicación de cuadrícula de observador.

3 LINE o Charlie - Dirección de observador a atacar - mils o grado - cierto, la red, o magnéticos.

De 4 líneas o Delta - Fecha de grupo a tiempo de la detonación o la estrella de ataque.

5 LINE O ECHO - el tiempo de iluminación en segundos para un ataque nuclear.

La línea 6 o ECHO BRAVO - hora de finalización de biológicos / ataque químico

Línea 7 O FOXTROT - real o estimado (indicar cuáles) red de coordenadas para la ubicación del ataque.

LÍNEA 8 de golf o - Medios de entrega.

9 LÍNEA O HOTEL - Altura de la explosión nuclear en pies o en metros y / o tipo de explosión.

10 LINEA O Hotel Bravo - Tipo de biológicos y el ataque químico y la altura de estallar.

LÍNEA 11 o la India BRAVO - Número de municiones o aviones.

EFECTOS DE LÍNEA DE 12 - Efectos de la explosión o agente de personal.

13 LÍNEA O JULIETT - Flash-a-bang tiempo en segundos para un ataque nuclear.

14 LÍNEA O KILO - Crater (sí o no) y el ancho en metros.

15 LÍNEA O KILO BRAVO - Vegetación químicos / biológicos.

LINEA 16 o Lima - Nuclear estallido ancho nube angular, medida en cinco minutos después de la detonación en milésimas de pulgada o grados.

LINEA 17 o Mike - altura de las nubes estabilizada superior, en pies o metros, o el ángulo superior nube angular, en grados o milésimas, medido en el H 10 minutos después de la detonación y altura de nubes estabilizado, en pies o metros, o angular ángulo inferior de nubes, en grados o milésimas, medido en H 10.

18 LÍNEA O PAPA ALPHA - Grid de esquema previsto de los contornos externos de la nube peligrosa o área.

19 LÍNEA O PAPA BRAVO - dirección del viento de la nube nuclear o la duración de peligro en días.

Línea de 20 o de la Sierra - Fecha de grupo a tiempo de la lectura para el tiempo de detección nuclear o biológico-químico.

Línea de 21 o yanqui BRAVO - dirección del viento eficaz y velocidad del viento.

LÍNEA 22 o zulú ALPHA ESTABILIDAD - indicador de estabilidad del aire.

LÍNEA 23 o zulú ALPHA TEMPERATURA - temperatura del aire de superficie.

Línea de 24 o zulú ALPHA humedad - Rango de humedad relativa.

De 25 líneas o zulú ALPHA CLIMA - fenómenos meteorológicos significativos.

LÍNEA 26 o zulú ALPHA COVER - capa de nubes.

La línea 27 o la narrativa - Otra observación significativa.

Línea 28 - No se utiliza.

De autenticación o la línea 29 - Self-autenticación, si es necesario.

7-21. Evacuación Médica SOLICITUD

Este apartado cumple con **el STANAG 3204.**

El equipo de francotiradores envía una solicitud de evacuación médica para el equipo médico en el comando net de la empresa.

a. Cuando los activos del aire no están disponibles, el equipo de francotirador utiliza el formato de evacuación de suelo.

LINE 1 - Evacuación.

Línea 2 - Lugar para la recolección (ENCODE).

Línea 3 - Número de víctimas.

Línea 4 - Categoría del paciente (s).

Una urgente.

B prioridad.

C de rutina.

Usar la letra del párrafo pertinente de la línea 4 con el número de bajas en la línea 3 - por ejemplo, A2 significa que hay dos pacientes de urgencia para la evacuación.

b. Cuando los medios aéreos disponibles, el equipo francotirador utiliza el formato de evacuación de aire.

LINE 1 - Location.

Línea 2 - Frecuencia de radio, distintivo de llamada, y el sufijo.

Línea 3 - Prioridad:

URGENT__ PRIORITY__ ROUTINE__ TACTICAL IMMEDIATE__

Equipo especial Línea 4 -.

Línea 5 - Número de pacientes por tipo:

Little__ Ambulator__

LINE 6 - Seguridad del sitio de recolección.

Línea 7 - Método de marcado de tamaño de recogida.

Línea 8 - nacionalidad del paciente y su estado.

Línea 9 - contaminación de la cadena NBC.

c. Las definiciones de las categorías de prioridad siguientes:

(1) ***urgente.*** Utilizarse para casos de emergencia para la evacuación tan pronto como sea posible y no más de dos horas para salvar la vida, la integridad física, y la vista.

(2) ***Prioridad.*** Se utiliza cuando el paciente debe ser evacuado dentro de cuatro horas o su estado de salud se deteriore a una prioridad URGENTE.

(3) ***de rutina.*** Requiere de evacuación, pero la condición del paciente no se prevé un deterioro en las próximas 24 horas.

(4) ***tácticos inmediatos.*** Se utiliza cuando el estado del paciente no es urgente o de prioridad, pero se requiere la evacuación tan pronto como sea posible, para no poner en peligro la misión táctica de la unidad solicitante.

CAPÍTULO 8
SEGUIMIENTO / COUNTERTRACKING

Cuando un francotirador sigue un camino, que construye una imagen del enemigo en su mente preguntándose preguntas: ¿Cuántas personas me lo siguiente? ¿Cuál es su estado de formación? ¿Cómo están equipados? ¿Son saludables? ¿Cuál es su estado de ánimo? ¿Saben que los están siguiendo? Para responder a estas preguntas, el francotirador utiliza indicadores disponibles para seguir el enemigo. El francotirador busca signos que revelan una acción ocurrió en un momento y lugar específicos. Por ejemplo, una huella en la arena blanda es un indicador excelente, ya que un francotirador puede determinar la hora específica de la persona aprobada por la comparación de indicadores, el francotirador obtenga respuestas a sus preguntas. Por ejemplo, una huella y una cintura-pula lo alto de un árbol puede indicar que un individuo armado pasó de esta manera.

Sección I
SEGUIMIENTO

Cualquier indicador de que el francotirador descubre puede ser definido por uno de los seis conceptos de seguimiento: el desplazamiento, las manchas, el clima, la basura, de camuflaje, la inteligencia y el uso inmediato.

8-1. DESPLAZAMIENTO

El desplazamiento se produce cuando algo se mueve de su posición original. Bien definida la huella de calzado o de impresión en un terreno suave y húmedo es un buen ejemplo del desplazamiento. Mediante el estudio de la huella de impresión o de calzado, el francotirador determina varios hechos importantes. Por ejemplo, una huella dejada por el calzado usado por los pies descalzos o puede indicar la falta de equipo adecuado. El desplazamiento también puede ser resultado de una pista de compensación por la ruptura o cortando a través de espesa vegetación con un machete. Estos senderos son evidentes para el francotirador más inexperto que es el seguimiento. Las personas inconscientemente pueden romper con más ramas, ya que seguir a alguien que está cortando la vegetación. Los indicadores de desplazamiento también pueden ser realizados por personas que llevan cargas pesadas que se detienen a descansar, las impresiones realizadas por los bordes del cuadro puede ayudar a identificar la carga. Cuando las cargas están establecidos en un alto de descanso o de camping, suelen aplastar la hierba y ramitas. Un soldado reclinado también aplana la vegetación.

a. **Análisis de Huellas.** Huellas pueden indicar la dirección, la velocidad de circulación, número, sexo, y si la persona sabe que está siendo rastreado.

(1) Si las huellas son profundas y el ritmo es larga, el movimiento rápido es evidente. Grandes pasos y con huellas profundas huellas de los pies más profundo que imprime el talón indican en funcionamiento (A, Figura 8-1).

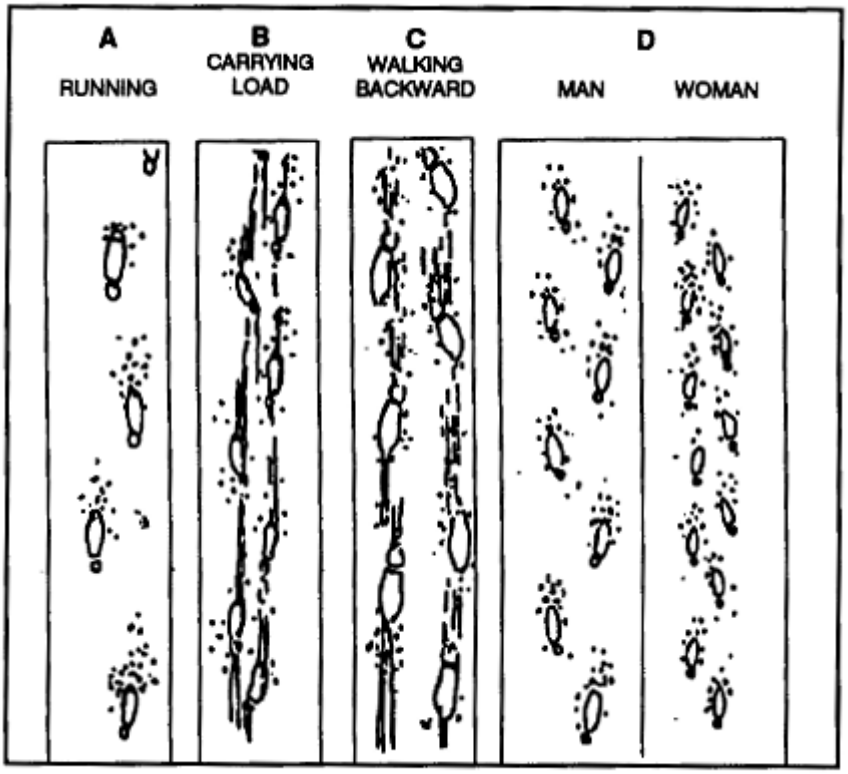


Figure 8-1. Different types of footprints.

(2) Copias que son profundas, cortas y espaciadas, con signos de rasguños o arrastrando los pies indican que la persona lleva una carga pesada (B, Figura 8-1).

(3) Si los miembros del partido se dan cuenta que se siguen, pueden tratar de ocultar sus huellas. Personas caminando hacia atrás (C, Figura 8-1) tienen un corto paso irregular. Las impresiones tienen un dedo del pie anormalmente profundo, y el suelo se desplaza en la dirección del movimiento.

(4) Para determinar el sexo (D, Figura 8-1), el francotirador debería estudiar el tamaño y la posición de las huellas. Las mujeres tienden a ser pies torcidos hacia dentro, mientras que los hombres a pie con los pies en línea recta o apuntando ligeramente hacia el exterior. Huellas dejadas por las mujeres son generalmente más pequeños y el paso es generalmente más cortos que imprime a la izquierda por los hombres.

b. **Copias de clave que determinan.** El último individuo en el archivo por lo general deja la huella más clara, se convierten en la clave de impresiones. El francotirador recortes de un palo para que coincida con la duración de las impresiones y las muescas para indicar la anchura en la parte más ancha de la suela. Se puede estudiar el ángulo de las impresiones clave para la dirección de marcha. El francotirador busca una marca de identificación o características, tales como usar o calzado desgastado, para ayudarle a identificar las huellas clave. Si el camino se vuelve vago, borrado, o se fusiona con otra, el francotirador puede usar su bastón-los aparatos de medición y, con el estudio de cerca, puede identificar las impresiones clave. Este método ayuda a que el francotirador a permanecer en el camino. Una técnica usada para contar el número

total de individuos está realizando el seguimiento es el método de la caja. Hay dos métodos para el francotirador puede usar para emplear el método de la caja.

(1) La más precisa es utilizar el paso como una unidad de medida (Figura 8-2) cuando se imprime clave puede ser determinada. El francotirador utiliza el conjunto de impresiones clave y los bordes de la carretera o camino a la caja en un área a analizar. Este método es preciso en las condiciones adecuadas para contar hasta 18 personas.

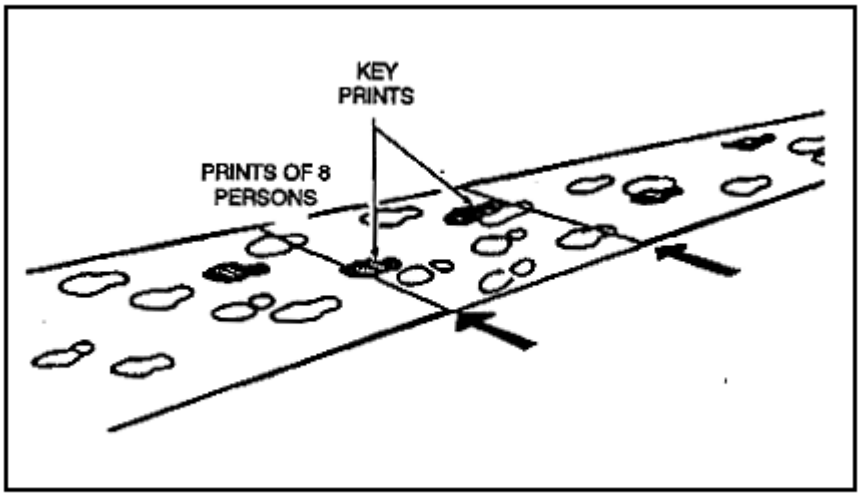


Figure 8-2. Stride measurement.

(2) El francotirador también puede usar el método de la caja de 36 pulgadas (Figura 8-3), si imprime clave no son evidentes. Para utilizar el método de la caja de 36 pulgadas, el francotirador utiliza los bordes de la carretera o camino como los lados de la caja. Se mide una sección transversal de la zona de 36 pulgadas de largo, contando cada una sangría en el cuadro y dividiéndolo por dos. Este método da una estimación aproximada del número de personas que hicieron las copias, sin embargo, este sistema no es tan exacta como la medición de la zancada.

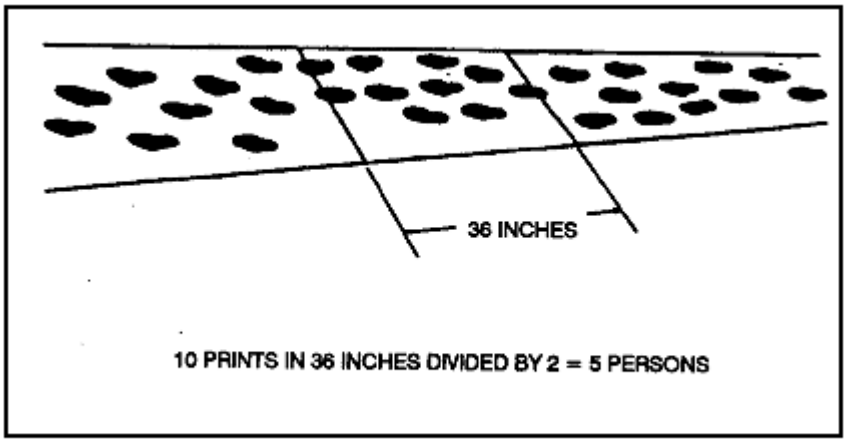


Figure 8-3. 36-inch box method.

c. **Reconociendo Otros signos de los desplazamientos.** Follaje, hojas, musgos, lianas, palos o piedras que están desgastadas o el daño de su forma original, los indicadores de posición de valor. Vines puede ser arrastrado, las gotas de rocío, desplazadas, o con piedras y palos anuló (A, Figura 8-4) para mostrar un color diferente debajo. Hierba u otra vegetación pueden ser doblados o rotos en la dirección del movimiento (B, Figura 8-4).

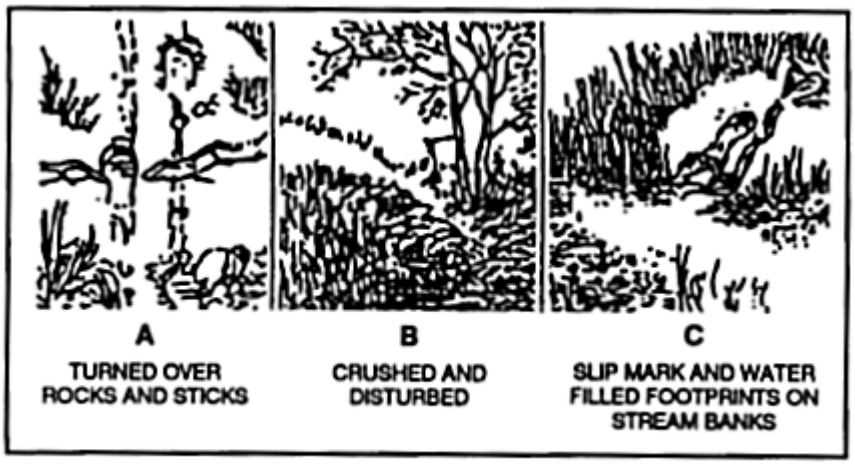


Figure 8-4. Other displacements.

(1) El francotirador inspecciona todos los ámbitos de pedazos de ropa, hilos o suciedad del calzado que puede ser roto o se puede caer y quedar en espinas, tropiezos, o el suelo.

(2) Enrojecimiento de su hábitat natural, los animales salvajes y las aves son otro ejemplo de desplazamiento. Gritos de pájaros excitados por el movimiento natural es un indicador, mudarse de copas de hierba alta o maleza en un día sin viento indica que alguien se está moviendo la vegetación.

(3) Cambios en la vida normal de los insectos y las arañas puede indicar que alguien ha aprobado recientemente. Valiosas pistas son perturbados abejas, hormigas agujeros descubiertos por alguien que se movía sobre ellos, o telas de araña Tom. Las arañas tejen telas con frecuencia a través de espacios abiertos, senderos o caminos para atrapar insectos voladores. Si el seguimiento no evita estas webs, deja un indicador de un francotirador del observador.

(4) Si la persona está siguiendo intenta utilizar una corriente para cubrir su rastro, el francotirador todavía puede seguir con éxito. Las algas y otras plantas acuáticas pueden ser desplazados por perdido pie o caminando por descuido. Las rocas pueden ser desplazados de su posición original o la revocación de indicar un color más claro o más oscuro en el lado opuesto. La persona que entra o sale de un arroyo crea marcas de diapositivas o huellas, rozaduras o la corteza de las raíces o palos (C, Figura 8-4). Normalmente, una persona o animal busca el camino de menor resistencia, por lo tanto, al buscar la corriente para tratar una indicación de las salidas, los francotiradores se encuentran señales en áreas abiertas a lo largo de los bancos.

8-2. MANCHAS

Un colorante que se produce cuando una sustancia de un organismo o en el artículo se unta o se depositan en otra cosa. El mejor ejemplo de la tinción es la sangre de una herida sangraba profusamente. Manchas de

sangre, a menudo aparecen como salpicaduras o gotas y no siempre en el suelo, sino que también aparecen manchados en las hojas o ramas de árboles y arbustos.

a. Mediante el estudio de manchas de sangre, el francotirador puede determinar la ubicación de la herida.

(1) Si la sangre parece estar goteando constantemente, es probable que provenía de una herida en el tronco.

(2) Si la sangre parece ser colgado hacia la parte delantera, trasera o en los lados, la herida es, probablemente, en la extremidad.

(3) heridas arterial parecen verter sangre a intervalos regulares como si se vierten en una jarra. Si la herida es venosa, la sangre fluye de forma constante.

(4) Un pulmón herida depósitos rosa, burbujeante, y manchas de sangre espumosa.

(5) Una mancha de sangre de una herida en la cabeza parece pesada, húmeda y pegajosa.

(6) heridas en el abdomen a menudo la sangre se mezclan con los jugos digestivos de modo que el depósito tiene un olor y es de color claro.

El francotirador también puede determinar la gravedad de la herida y hasta qué punto el herido puede moverse sin ayuda. Esto puede llevar a la fiesta de graduación a los órganos de francotirador enemigo o indicar dónde se han llevado.

b. Tinción también puede ocurrir cuando calzado barro se arrastra sobre la hierba, piedras y arbustos. Así, la coloración y el desplazamiento se combinan para indicar el movimiento y la dirección. Hojas machacadas puede manchar la tierra rocosa que es demasiado duro para mostrar huellas. Raíces, piedras, y las vides pueden ser teñidas en hojas o bayas son aplastados por mover los pies.

c. El francotirador puede tener dificultad en determinar la diferencia entre la coloración y el desplazamiento, ya que ambos términos pueden aplicarse a algunos indicadores. Por ejemplo, el agua enlodada puede indicar el movimiento reciente, desplazados también manchas de barro en el agua. Calzado Muddy puede manchar las piedras en los arroyos, y las algas pueden ser desplazados de las piedras en los arroyos y puede manchar otras piedras o el banco. Muddy agua se acumula en las huellas de nuevo en un terreno pantanoso, sin embargo, el barro se asiente y el agua desaparece con el tiempo. El francotirador puede usar esta información para indicar el tiempo, normalmente, el barro desaparece en aproximadamente una hora, aunque el tiempo varía con el terreno.

8-3. EL TIEMPO

El tiempo en cualquiera de ayuda o dificulta el francotirador. También afecta a los indicadores de ciertas maneras para que el francotirador se puede determinar su edad relativa. Sin embargo, el viento, nieve, lluvia, o la luz solar puede borrar por completo los indicadores y obstaculizar el francotirador. El francotirador debe saber cómo el tiempo afecta a los suelos, la vegetación, y otros indicadores en su área. Él no puede determinar la edad de los indicadores hasta que comprenda los efectos que tiene sobre los signos del tiempo recorrido.

a. Mediante el estudio de los efectos climáticos sobre los indicadores, el francotirador se puede determinar la edad de la señal (por ejemplo, manchas de sangre, cuando son frescos, son de color rojo brillante). Aire y el sol en la sangre el primer cambio de un rubí intenso color rojo, y luego a una costra de color marrón oscuro cuando la humedad se evapore. Marcas de desgaste en los árboles o arbustos que se oscurecen con el tiempo; savia rezuma, se endurece cuando se pone en contacto con el aire.

b. El tiempo afecta huellas (Figura 8.5). Estudiando atentamente el proceso de tiempo, el francotirador se puede estimar la edad de la impresión. Si las partículas de suelo están empezando a caer en la impresión, el francotirador debería convertirse en un acosador. Si los bordes de la impresión se seca y crujiente, las

impresiones son probablemente alrededor de una hora. Esto varía con el terreno y debe ser considerado como una guía solamente.

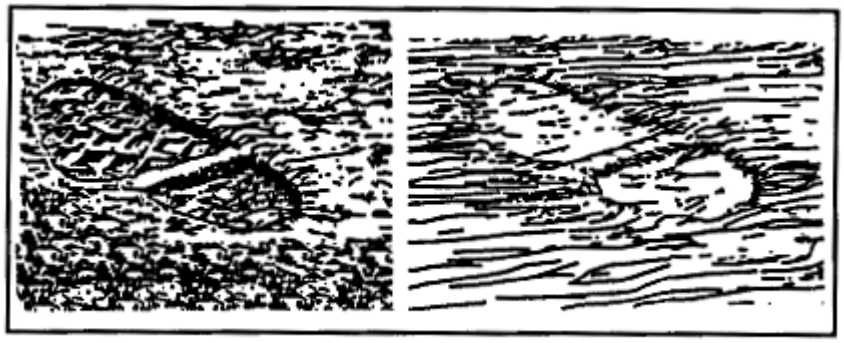


Figure 8-5. Weather effects on footprints.

c. Una ligera lluvia podrán redondear los bordes de la impresión. Al recordar que la lluvia ocurrió por última vez, el tirador puede colocar la impresión en un marco de tiempo. Una fuerte lluvia puede borrar todos los signos.

d. Senderos flujos de salida puede aparecer erosionadas por la lluvia debido al agua corriente de la ropa o equipo en las pistas. Esto es especialmente cierto si la parte que sale de la secuencia de archivo único. Entonces, cada persona que los depósitos de agua en las pistas. La existencia de un mojado, erosionado camino va desvaneciendo en una pista seca indica el camino es fresca.

e. Pistas y los golpes de viento se seca basura, palos u hojas en las impresiones. Al recordar la actividad eólica, el francotirador puede estimar la edad de las pistas. Por ejemplo, el francotirador podrá razón "el viento está en calma en el presente, pero soplaron hace una hora. Estas pistas tienen basura en ellos, así que debe ser más de una hora de edad." Sin embargo, debe estar seguro de que la basura no fue aplastada en ellos cuando se hicieron los grabados.

(1) Viento afecta a los sonidos y los olores. Si el viento está soplando *hacia* el francotirador, los sonidos y los olores pueden ser llevadas a él, por el contrario, si el viento está soplando *fuera* de los francotiradores, que debe ser muy prudente ya que el viento también lleva a los sonidos hacia el enemigo. El francotirador se puede determinar la dirección del viento dejando caer un puñado de polvo o hierba seca de la altura del hombro. Apuntando en la misma dirección que sopla el viento, el francotirador puede localizar los sonidos por ahuecando las manos detrás de las orejas y girando lentamente. Cuando los sonidos son más fuertes, el francotirador que se enfrenta el origen.

(2) En tiempo de calma (sin viento), las corrientes de aire que puede ser demasiado claro para detectar los sonidos puede llevar a los francotiradores. Aire se enfría por la noche y se mueve hacia abajo hacia los valles. Si el francotirador se mueve hacia arriba al final del día o de noche, las corrientes de aire, probablemente se moverá hacia él, si no de viento está soplando. Como el sol de la mañana calienta el aire en los valles, se mueve hacia arriba. El francotirador considera que estos factores al trazar rutas de patrullaje y otras operaciones. Si se mantiene el viento en la cara, los sonidos y los olores se llevará a él de su objetivo o de la parte que está realizando el seguimiento.

(3) El sol también debe ser considerado por el francotirador. Es difícil de fuego directamente al sol, pero si el tirador tiene el sol a su espalda y el viento en la cara, tiene una ligera ventaja.

8-4. BASURA

Un mal entrenado o unidad poco disciplinado en movimiento sobre el terreno puede dejar un rastro de basura. Señales inequívocas de movimientos recientes son la goma o las envolturas de dulces, latas de comida, colillas de cigarrillos, restos de incendios, o las heces humanas. Aplana lluvia o lava la basura lejos y se convierte en pulpa de papel. Exposición al clima pueden causar las latas de comida a la roya en el borde abierto, y luego, se mueve hacia el centro de la roya. El francotirador debe tener en cuenta las condiciones climáticas, al estimar la edad de la basura. Se puede utilizar las últimas lluvias o viento fuerte como la base para un marco de tiempo.

8-5. CAMOUFLAGE

Camouflage se aplica al seguimiento cuando el partido siguió emplea técnicas para confundir o retardar el francotirador. Por ejemplo, caminar hacia atrás para dejar huellas confusas, cepillar los senderos, y se mueve sobre terreno rocoso o por medio de corrientes de agua.

8-6. ACONDICIONAMIENTO DEL USO DE INTELIGENCIA

El francotirador combina todos los indicadores e interpreta lo que ha visto a formar un cuadro compuesto por sobre el terreno de inteligencia. Por ejemplo, los indicadores pueden mostrar de contacto es inminente y que requieren sigilo extremo.

a. El francotirador evita la presentación de informes de sus interpretaciones como hechos. Él informa de lo que ha visto en lugar de declarar estas cosas existen. Hay muchas maneras de que un francotirador puede interpretar el sexo y el tamaño de la fiesta, la carga, y el tipo de equipo. Plazos puede ser determinada por los efectos atmosféricos sobre los indicadores.

b. Inmediata puede servir la información de inteligencia sobre el enemigo que se puede utilizar para obtener la sorpresa, para mantenerlo fuera de equilibrio, o para evitar que se escape el área por completo. El comandante puede tener muchas fuentes de los informes de inteligencia, los documentos, o prisioneros de guerra. Estas fuentes pueden ser combinados para formar los indicadores de la última ubicación del enemigo, los planes de futuro, y de destino.

c. De seguimiento, sin embargo, da el comandante de la información definitiva sobre la que actuar de inmediato. Por ejemplo, una unidad puede informar de que no hay hombres en edad militar en un pueblo. Esta información es de valor sólo si se combina con otra información para hacer una imagen del enemigo compuesto en la zona. Por lo tanto, un francotirador que interpreta señales de pista y los informes que él está a 30 minutos detrás de una unidad enemiga conocida, hacia el norte, y situado en una ubicación específica, le da al comandante de la información en la que él puede actuar a la vez.

8-7. DOG / equipos de búsqueda de HANDLER

Dog / controlador de equipos de búsqueda son una amenaza para el equipo de francotiradores. Mientras que las pequeñas y armas ligeras, que pueden aumentar el área que una unidad de seguridad de la zona trasera puede buscar. Debido a que el perro / la eficacia del equipo de seguimiento de controlador y de su falta de poder de fuego, un equipo de francotiradores pueden verse tentados a destruir tal blanco "fácil". Ya sea que un francotirador debe luchar o huir depende de la situación y el francotirador. La eliminación o hiriendo al perro / manejador de equipo de rastreo sólo confirma que existe un equipo de funcionamiento hostil en la zona.

a. En la búsqueda de equipos de francotiradores, rastreadores uso barre línea de madera y búsquedas en el área. Una línea de barrido de la madera consiste en caminar contra el viento el perro de una línea de madera de sospecha o de la línea de pincel. Si el viento sopla a través del bosque y fuera de la línea de madera, rastreadores mover 50 a 100 metros dentro de una zona boscosa a barrer el borde de la madera. Dado que barre la línea de madera tienden a ser menos específico, rastreadores realizarlas más rápido. Una zona de búsqueda se utiliza cuando la ubicación de un equipo es específica, como una pequeña zona boscosa o un bloque de viviendas. El área de búsqueda está acordonada, si es posible, y el perro / controlador de equipos de búsqueda se ponen a punto, alrededor de 25 a 150 metros de distancia, dependiendo del terreno y la visibilidad. Los rastreadores controlador luego avanzar, cada movimiento de sus perros a través de un corredor específico. El seguidor de controlador de los controles el perro totalmente con comandos de voz y los gestos. Él sigue siendo encubierto, dirigiendo al perro en un patrón de búsqueda o en una zona de destino probable. La línea de búsqueda se mueve hacia adelante con cada perro corriendo de acá para allá en los sectores afectados.

b. Mientras / perro controlador de seguimiento de los equipos de zona potente amenaza, hay contadores de que dispone el equipo de francotiradores. Las defensas son técnicas ritmo básico de infantería: camuflaje y de luz, ruido, y la disciplina de basura. Perros encontrar un equipo de francotiradores, ya sea por la detección de un sendero o por una fuente puntual como los olores de desechos humanos en la piel del sitio. Es fundamental para tratar de ocultar o limitar los senderos alrededor de la piel, especialmente a lo largo de la línea de madera o de zona más cercana al área de destino del equipo. Los objetivos de vigilancia son generalmente el eje mayor de antelación. "Trolling las líneas de madera", probablemente a lo largo de las carreteras en busca o intersecciones es una táctica favorita de perro / equipos de seguimiento de controlador. Al introducirse en un área de destino, el equipo de francotiradores deben tener las siguientes estrategias:

(1) Permanecer como lejana de la zona de destino como la situación lo permita.

(2) No establecer una posición en el borde de la cubierta y la ocultación más cercano a la zona de destino

(3) Reducir la pista. Trate de acercarse a la zona de posición en un terreno duro y seco oa lo largo de un arroyo o río.

(4) orinar en un hoyo y cubrirlo. Nunca orinar en el mismo lugar.

(5) denunciar la materia fecal de profundidad. Si la duración de la misión de los permisos, el uso de MRE bolsas selladas con cinta y llevarla con usted.

(6) Nunca fume.

(7) Llevar toda la basura hasta que pueda ser enterrados en otros lugares.

(8) rodean el sitio con una piel de 3 cm a 5 cm de la banda de aceite de motor a la máscara de olor, aunque menos efectivo, pero más fácil de llevar, el ajo puede ser utilizado. Un animal muerto también puede ser utilizado para enmascarar el olor, aunque se puede atraer la atención de perros no deseados.

c. Si un perro / controlador de seguimiento de equipo se mueve en la zona, el equipo de francotiradores pueden emplear varias acciones, pero primero debe comprobar la dirección y velocidad del viento. Si el equipo de francotirador está a favor del viento de la zona de búsqueda estimado, las probabilidades son mínimas ese momento, el equipo olores probablemente será detectado. Si a barlovento de la zona de búsqueda, el equipo de francotiradores debe intentar mover a favor del viento. Terreno y la visibilidad de dictar si el equipo de francotiradores se puede mover sin ser detectados visualmente por los controladores del equipo de seguimiento. Recuerde, no siempre se barre a cabo a las afueras de una línea de madera. La dirección del viento determina si el barrido será paralela a la parte exterior o de 50 a 100 metros dentro de la línea de la madera.

(1) El equipo de francotirador tiene opciones si se detecta dentro de la zona de búsqueda de una búsqueda en línea. Los controladores se basan en comunicaciones de radio y muchas veces no tienen contacto visual con los demás. Si el equipo de francotiradores general, se ha localizado a través de la detección del enemigo radio el equipo de detección, la red de búsqueda aún se suelta durante el barrido inicial. Un equipo de francotirador tiene una pequeña posibilidad de esconderse y escapar de la detección en el cepillo de profundidad o en pilas de madera. Los grupos más grandes es casi seguro que se encuentra. Sin embargo, el equipo de francotiradores pueden tener la oportunidad de eliminar el controlador y para escapar de la red de búsqueda.

(2) El controlador oculta detrás de la cubierta con el perro. Se busca el movimiento y luego envía el perro en una línea recta hacia el frente.

Por lo general, cuando el perro se ha movido alrededor de 50 a 75 metros, el controlador llama al perro. El más práctico se mueve lentamente hacia adelante y siempre desde la posición cubierta para los puestos cubiertos. Los comandos son la voz y el gesto con una copia de seguridad de silbato para el perro de regresar. Si un controlador se elimina o gravemente heridos después de que ha publicado el perro, pero antes de que él ha recordado, el perro sigue al azar a buscar y lejos del controlador. El perro vuelve generalmente a otro controlador o la última posición de su controlador antiguo en unos minutos. Esto crea una brecha de 25 a 150 metros de ancho en el patrón de búsqueda. Los tiempos de respuesta por los buscadores de otros tienden a ser rápido. Dado el alto grado de comunicación por radio, el controlador de heridos probablemente se perdió rápidamente de la red de radio. Matando al perro antes de que el controlador, probablemente retrasará el descubrimiento sólo por momentos. Los perros son tan fiables que si el perro no regresar de inmediato, el controlador sabe que algo está mal.

(3) Si el tirador no tiene un arma de fuego, un perro puede ser tratado con relativa facilidad si un cuchillo o un club grande está disponible. El francotirador debe mantener bajo hacia arriba y golpear usando la muñeca, nunca de arriba abajo. Los perros son rápidos y tratará de lograr la ingle o las piernas. La mayoría de los perros son entrenados para atacar a ir a la ingle o en la garganta. Si solo y frente a dos o más perros, el francotirador debe evitar la situación.

Sección II
COUNTERTRACKING

Si el enemigo se encuentra un programa de seguimiento de las pistas de dos hombres, esto puede indicar que un equipo altamente capacitado puede operar en la zona. Sin embargo, un conocimiento de countertracking permite al equipo de francotiradores de sobrevivir al permanecer sin ser detectados.

8-8. EVASION

La evasión del tracker o el equipo de búsqueda es una tarea difícil que requiere el uso de inmediato de los ejercicios de acción para contrarrestar la amenaza. Un equipo de francotirador experto en técnicas de seguimiento con éxito ejercicios de engaño puede emplear para reducir los signos de que el enemigo puede utilizar contra ellos. Sin embargo, es muy difícil para una persona, especialmente de un grupo, para moverse por cualquier zona sin dejar huellas perceptibles para el ojo entrenado.

8-9. CAMOUFLAGE

El equipo de francotiradores pueden usar los más utilizados y los menos utilizados para cubrir rutas de su movimiento. También se pierde el tiempo de viaje cuando se trata de camuflar la pista.

a. La **mayoría utiliza las rutas.** Movimiento de poco tráfico senderos de arena o suave es fácil de rastrear. Sin embargo, un tirador puede tratar de confundir al tracker moviendo en superficie dura, a menudo transitada carretera o por la fusión con los civiles. Estas rutas deben ser cuidadosamente examinado, y si un enfoque bien definido conduce al enemigo, es probable que se extraen, emboscados, o cubierto por francotiradores.

b. **rutas menos utilizadas.** rutas menos utilizadas evitar todo hombre senderos o caminos y confundir el tracker. Estas rutas son normalmente azimut magnético entre dos puntos. Sin embargo, el rastreador puede utilizar los conceptos adecuados para seguir el equipo de francotiradores, si tiene experiencia y persistente.

c. **Reducción de los signos Trail.** Un francotirador que trata de ocultar su rastro se mueve a velocidad reducida, por lo tanto, el experimentado ganancias tracker tiempo. Los métodos más comunes para reducir las zonas de pista signos siguientes:

(1) calzado Envuelva con trapos o llevar zapatillas de suela blanda, que hacen que las huellas redondeadas y las autoridades educativas locales distintivo.

(2) Brush fuera del camino. Esto es raro, sin dejar señales.

(3) Cambio en el calzado con una diferente a raíz de una maniobra engañosa.

(4) Caminar sobre suelos duros o rocosos.

8-10. Técnicas de engaño

Eludir un tracker enemigo cualificado y persistente requiere hábilmente ejecutado maniobras para engañar al tracker y para hacer que pierda el rastro. Un programa de seguimiento enemigo no puede ser evitado por un equipo de francotiradores que está llevando el equipo, ya que la luz viaja y es escoltado por las fuerzas enemigas diseñado para la búsqueda. El tamaño de la fuerza de seguir dictados de las posibilidades del equipo de francotiradores de éxito en el empleo de maniobras de emboscada tipo. Equipos Sniper utilizar algunas de las técnicas siguientes, en los ejercicios de acción inmediata y ejercicios engaño.

a. **Caminar hacia atrás.** Una de las técnicas básicas utilizadas es la de caminar hacia atrás (Figura 8-6) en las pistas ya realizadas, y luego bajar de la pista en un terreno u objetos que dejan pocas señales. El uso hábil de esta maniobra provoca que el rastreador de mirar en la dirección equivocada, una vez que ha perdido el rastro.

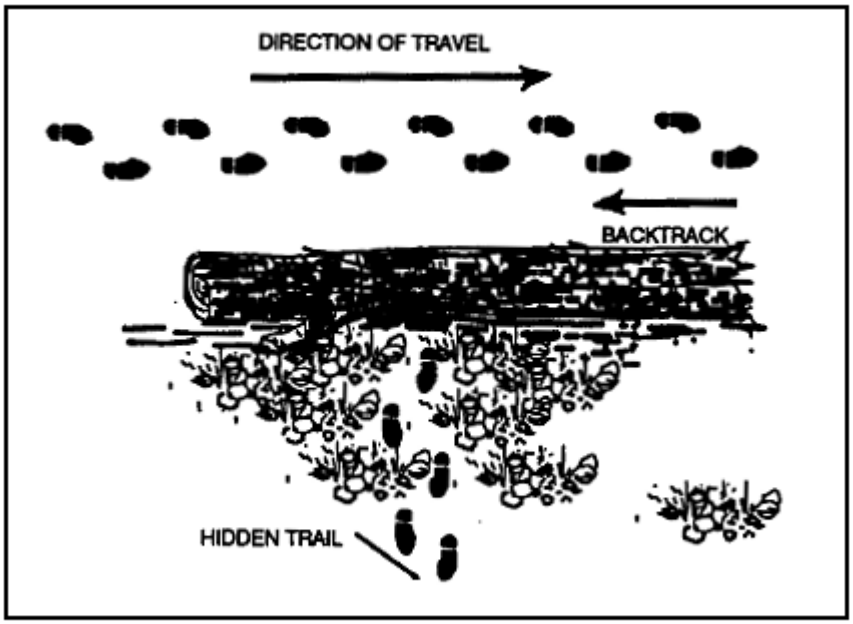


Figure 8-6. Walking backward.

b. **gran árbol.** Una buena táctica de engaño es cambiar de dirección a los árboles de gran tamaño (Figura 8.7). Para ello, los movimientos de francotiradores en una dirección determinada y pasa junto a un árbol grande (12 pulgadas de ancho o más grande) desde 5 hasta 10 pasos. Con cuidado, camina hacia atrás a la parte delantera del árbol y hace un cambio de 90-grado en la dirección de viaje, pasando por el árbol en su lado hacia adelante. Esta técnica utiliza el árbol como una pantalla para ocultar la pista de nuevo desde el gestor de perseguir.

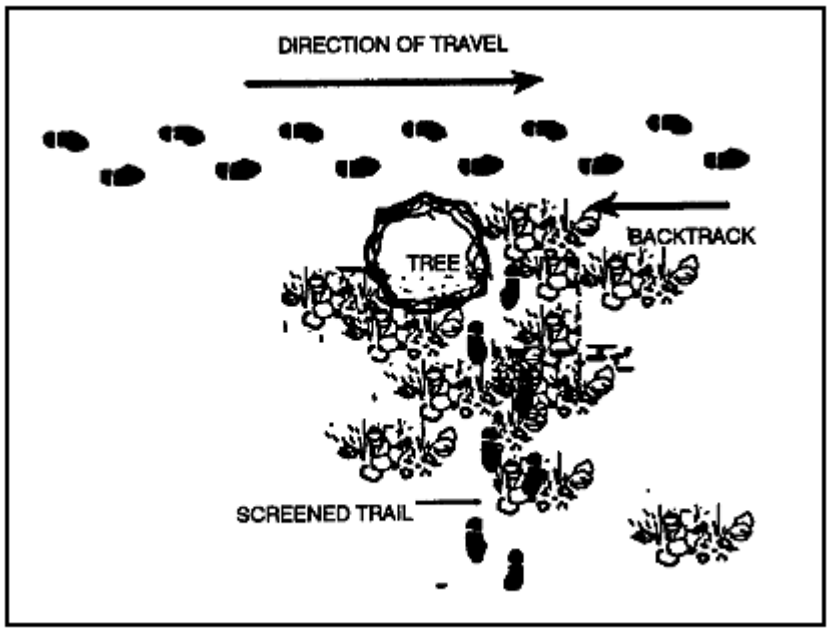


Figure 8-7. Large tree.

NOTA: Mediante el estudio de los signos, un rastreador puede determinar si una está tratando de confundir a él. Si el equipo de francotiradores pierde el tracker caminando hacia atrás, las huellas se profundizará en la punta y el suelo se raspadas o arrastrados en la dirección del movimiento. Siguiendo atentamente el rastreador normalmente puede encontrar un punto de inflexión.

c. **Corte la esquina.** Corte-la-esquina técnica se utiliza cuando se aproxima un camino o sendero conocido. Cerca de 100 metros de la carretera, los cambios de equipo de francotiradores la dirección de su movimiento, ya sea de 45 grados a la izquierda o la derecha. Una vez alcanzado el camino, el equipo de francotirador deja un rastro visible en el mismo sentido de la decepción por una corta distancia en el camino. El gestor debe creer que el equipo de francotiradores "corte de la esquina" para ahorrar tiempo. La marcha atrás del equipo de francotiradores en el camino hasta el punto en que entró en el camino, y luego se mueve con cuidado en la carretera sin dejar un buen camino. Una vez que se logra la distancia deseada, el francotirador del equipo los cambios de dirección y continúa el movimiento (Figura 8.8).

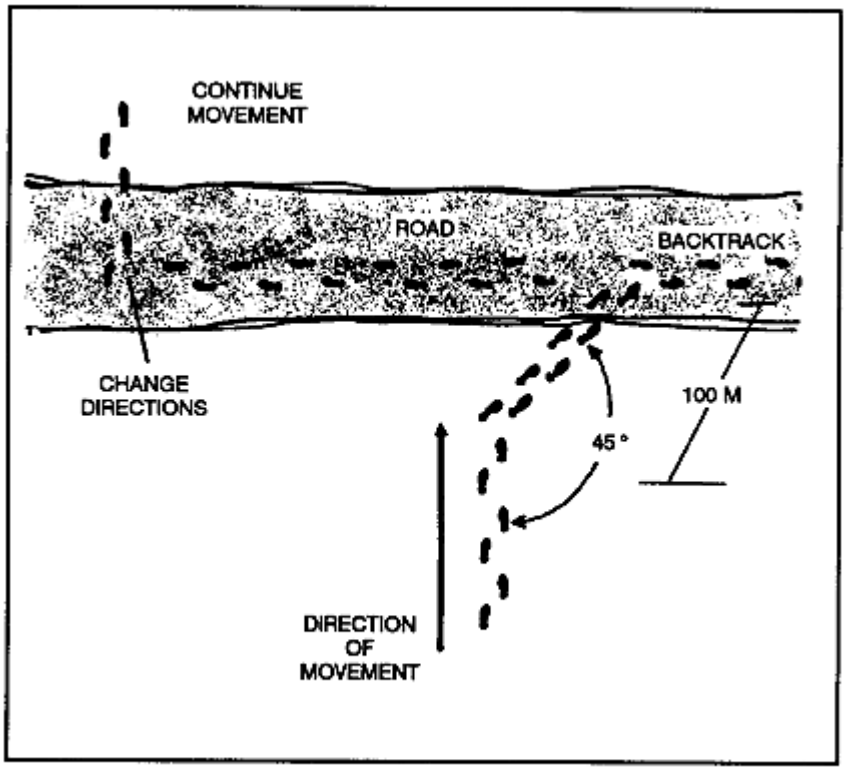


Figure 8-8. Cut the corner.

d. **Slip Stream.** El equipo de francotirador utiliza deslizamiento de la técnica de corriente de al acercarse a una corriente conocida. El equipo de francotiradores se ejecuta este método, la misma que la técnica de cortar la esquina. El equipo de francotiradores se establece el 45-maniobra de engaño grado ascendente, y luego entra en la corriente. El equipo de francotiradores se mueve arriba para evitar que los residuos flotantes y limo de comprometer su dirección de viaje, y el equipo de francotiradores establece pistas falsas aguas arriba, si el tiempo lo permite. A continuación, se mueve desde abajo para escapar de los arroyos y ríos afluentes ganancia que ofrecen más alternativas de escape (Figura 8.9).

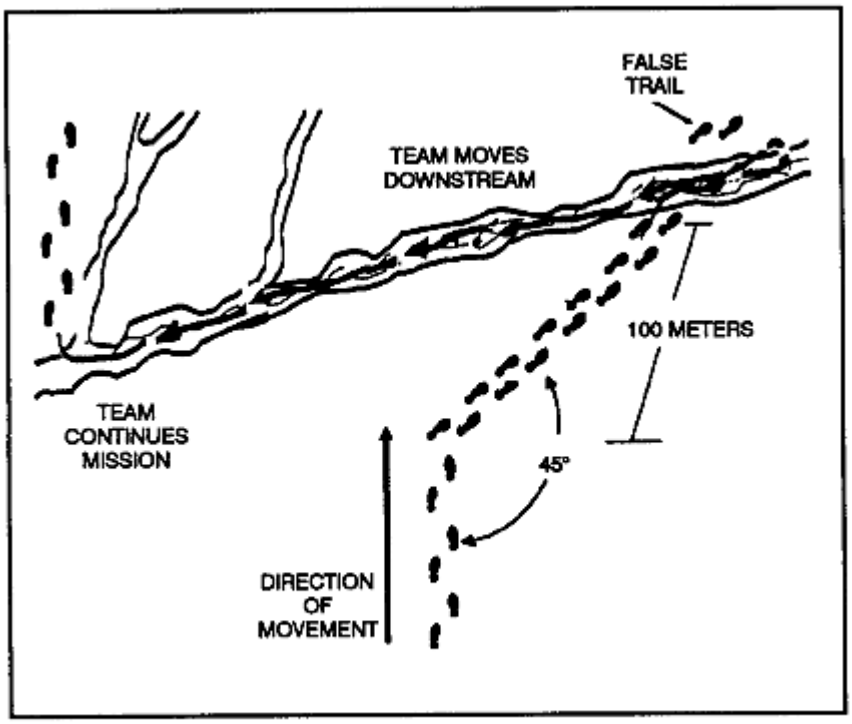


Figure 8-9. Slip the stream.

e. **Círculo Polar Ártico.** El equipo de francotirador utiliza la técnica de Círculo Polar Ártico en terrenos cubiertos de nieve para escapar de sus perseguidores o para ocultar una base de patrulla. Se establece un sendero en un círculo (Figura 8-10) lo más grande posible. El camino que se inicia en un camino y vuelve al punto de inicio del mismo es eficaz. En algún momento a lo largo de la pista circular, el equipo de francotiradores elimina raquetas de nieve (si se utiliza) y con cuidado los pasos fuera del camino, dejando a un conjunto de pistas. La maniobra de árbol grande puede ser utilizada para detectar el rastro. De la piel, posición, el rendimiento del equipo de francotiradores en los mismos pasos y con cuidado los llena con una nieve a la vez. Esta técnica es especialmente efectiva si está nevando.

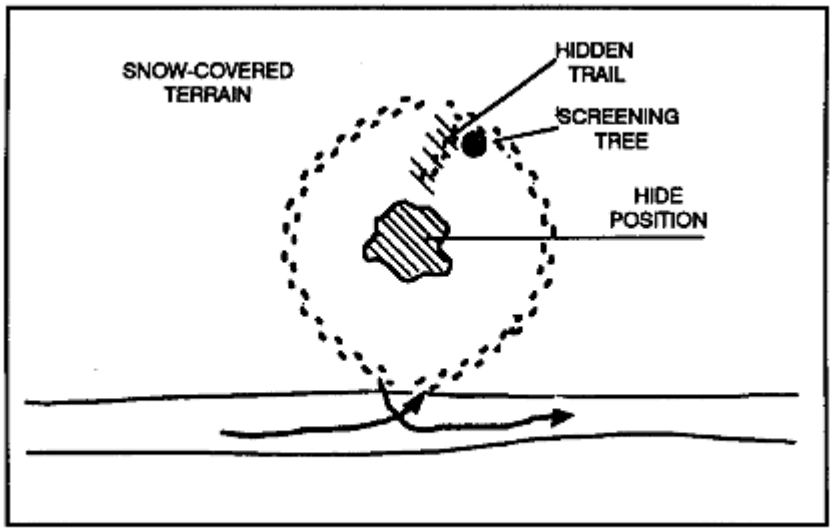


Figure 8-10. Arctic circle.

f. **anzuelo.** El equipo de francotirador utiliza la técnica de anzuelo a doble vuelta (Figura 8.11) en su propio camino en una posición Overwatch. El equipo de francotiradores se puede observar el rastro de seguidores o perseguidores emboscada. Si la fuerza de perseguir es demasiado grande para ser destruido, el equipo de francotiradores se esfuerza por eliminar el tracker. El equipo de francotirador utiliza el hit-and-run tácticas, luego se mueve a otra posición emboscada. El terreno debe ser utilizado a la ventaja.

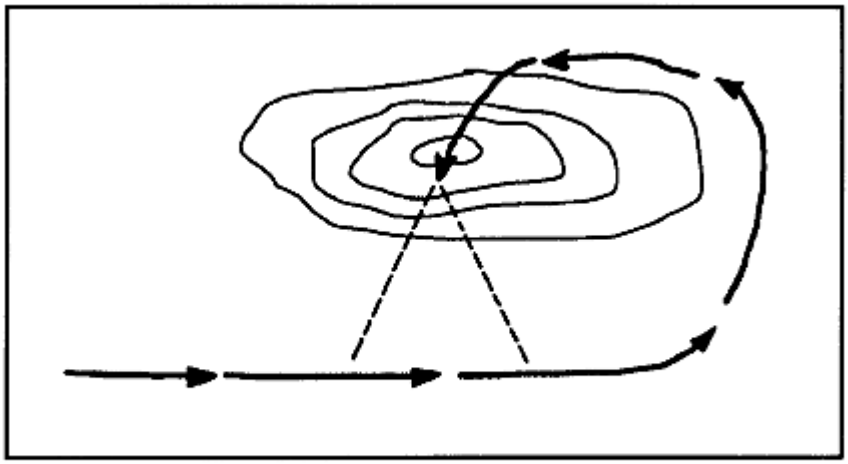


Figure 8-11. Fishhook.

CAPÍTULO 9

SNIPER logística FORMACIÓN

Entrenamiento repetitivo de tiro de largo alcance y campo de las habilidades artesanales garantiza la mejor probabilidad de la participación efectiva y el mínimo riesgo de detección. Los francotiradores deben mantener las habilidades básicas y el maestro soldado y mantener capacidades de misión crítica para lograr sus objetivos. Tanto los francotiradores y observadores que están capacitados francotiradores y debe ser muy experto en el arte de francotiradores. Habilidades de francotiradores perecer rápidamente, por lo tanto, los equipos de francotiradores debe mantener y perfeccionar las habilidades con regularidad. Para negar la importancia y la necesidad de apoyar la formación de francotiradores priva al comandante de un activo valioso. Este capítulo incluye también un 5-francotirador día del programa de formación logística.

9-1. HABILIDADES BÁSICAS logística

Debido a las misiones primarias y secundarias de los francotiradores, logística mínimo de habilidad debe incluir la observación, la estimación de gama, el ocultamiento, oculto movimiento y disparo de fusil. Logística de estas habilidades pueden ser mejor logrado a través de ejercicios de entrenamiento de francotiradores y la unidad de los ejercicios de nivel fuego vivo. (DA 350-38 Folleto describe la frecuencia de las municiones y los requisitos necesarios para el francotirador de formación.) Formación Sniper ejercicios proporcionan francotiradores con experiencia práctica en detectar y atacar objetivos realistas en condiciones de campo en rangos comparables a un campo de batalla. Esta capacitación también ofrece francotiradores con un medio para la práctica de los fundamentos de formación distintos francotirador que ha sido enseñado previamente, a menudo colectivamente. Estos ejercicios alcalde no puede ser calificado, sin embargo, la competencia es un método probado para obtener los resultados deseados. Al final de los ejercicios, el entrenador de las críticas de cada tirador en su actuación. Estos ejercicios incluyen la reducción a cero y de incendio, fuego de campo (distancia desconocida), la ocultación, el objetivo oculto de detección de movimiento, la estimación de rango, la navegación por tierra, el ejercicio mejora la memoria (juego de Kim), y las comunicaciones. Cada tirador pasará a través de estos ejercicios de entrenamiento.

a. **Puesta a cero y de práctica de tiro.** para atacar objetivos de manera efectiva durante los ejercicios de entrenamiento y en el combate, el tirador debe tener su rifle de precisión cero. Por esta razón, los ejercicios de puesta a cero se realizan normalmente en una medida conocida gama de distancia para asegurar un ajuste preciso, la grabación, y la práctica en condiciones ideales y para eliminar las variables que pueden impedir el logro de un cero eficaz. El rifle de francotirador se pone a cero utilizando tanto los lugares de interés morillo telescópica. Un ojo de buey blanco de tipo debe ser utilizado para la puesta a cero. Es importante adquirir un punto de objetivo, el punto de impacto cero a 100 metros con el M24. A medida que aumenta la distancia, el

tirador debe ajustar su telescopio para permitir la elevación y el viento para las rondas de estancia en el centro de la diana.

B. **Campo de Fuego.** ejercicios de tiro práctico están diseñados para desarrollar francotirador de competencia en la contratación precisa y rápida de la lucha contra diversos objetivos de tipo, así como para proporcionar el trabajo práctico en las técnicas de campo. Los francotiradores deben tener posiciones en la línea de fuego y las zonas del curso de incendios de campo para observar y hacer las tarjetas de gama de la zona.

(1) Después de las tarjetas de gama se han completado, los francotiradores se requerirá al fuego el curso por tener un miembro de la llamada del viento y de ajustar el tiro de la de otros miembros. La capacidad de llamar al viento es importante la participación exitosa de los objetivos. Después de un miembro de los incendios el curso, cambiar de posición y repetir el curso del fuego.

(2) Si se dispara el curso, los francotiradores deben realizar los objetivos en una secuencia que comienza con la meta de 200 metros, a continuación, realizar cada objetivo a 800 metros, y luego atacar objetivos de nuevo a la meta de 200 metros. (Los objetivos se dedican dos veces. Francotiradores se dedicará a un objetivo con no más de dos balas por objetivo). El curso consta de 20 objetivos de la participación con 30 cartuchos de municiones dentro de un plazo de 30 minutos. El francotirador se obtuvo la siguiente manera:

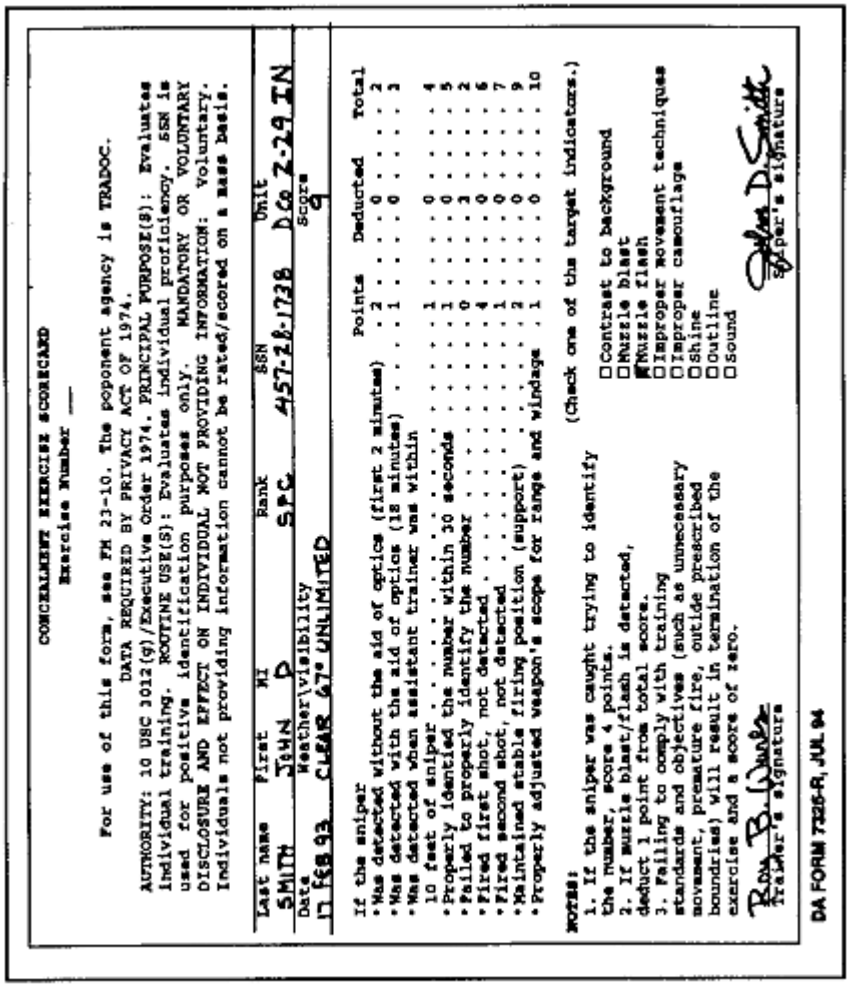
- De 10 puntos para los resultados de la primera ronda.
- De 5 puntos para los resultados de la segunda ronda.
- 200 puntos como máximo.
- 140 puntos necesarios para pasar (70 por ciento).

(3) Para mejorar la formación, los francotiradores también deben fuego el curso de incendios de campo durante la visibilidad limitada con una iluminación aérea, tales como bengalas de paracaídas. Esto pone presión sobre el francotirador para determinar el alcance y contratar a un objetivo en un corto período de tiempo.

(4) Para proporcionar a los formadores entorno más realista la formación no utilizar los comandos de rango para iniciar el fuego y cese al fuego en los ejercicios de francotiradores. La única excepción a esto es cuando existe una situación de inseguridad. El comando ALTO EL FUEGO debe administrarse inmediatamente. Los francotiradores se debe dar una orientación a fondo en cada ejercicio (para incluir requisitos de seguridad) antes de que se les permite moverse en la posición. Después de que el francotirador ha asumido su posición de fuego en el lugar designado, se le debería permitir a los comandos de fuego sin más. Por lo tanto, el rango debe ser limpiado para disparar antes de comenzar el ejercicio. Un suboficial (entrenador asistente) debe ser con cada uno de francotirador para llevar la cuenta y para mantener la seguridad durante el ejercicio. Cuando el francotirador completa de fusilamiento, el suboficial asegura que el rifle es clara y señala el oficial de rango.

NOTA: Una copia en blanco de las formas que a continuación se encuentra en la parte posterior de este manual para la reproducción local.

c. **ocultación.** Ocultación ejercicios desarrollar y probar la capacidad del francotirador de ocultar a sí mismo en una posición de disparo oportuno, mientras que la observación y la participación de un observador-instructor. Figura 9-1 es un ejemplo de completar DA Forma 7325-R, el ocultamiento de ejercicio Scorecard.



CONCEALMENT EXERCISE SCORECARD

Exercise Number ___

For use of this form, see FM 23-10. The proponent agency is TRADOC.

DATA REQUIRED BY PRIVACY ACT OF 1974.

AUTHORITY: 10 USC 3012(g)/Executive Order 1974. PRINCIPAL PURPOSE(S): Evaluates individual training. ROUTINE USE(S): Evaluates individual proficiency. SSN is used for positive identification purposes only. MANDATORY OR VOLUNTARY DISCLOSURE AND EFFECT ON INDIVIDUAL NOT PROVIDING INFORMATION: Voluntary. Individuals not providing information cannot be rated/scored on a pass basis.

Last name	First	MI	Rank	SSN	Unit
SMITH	JOHN	P	SPC	457-28-1738	D Co 2-29 IN

Date: 17 FEB 93 Weather/visibility: CLEAR 67° UNLIMITED Score: 9

If the sniper	Points	Deducted	Total
•Was detected without the aid of optics (first 2 minutes)	2	0	2
•Was detected with the aid of optics (18 minutes)	1	0	1
•Was detected when assistant trainer was within 10 feet of sniper	1	0	1
•Properly identied the number within 30 seconds	1	0	1
•Failed to properly identify the number	0	3	2
•Fired first shot, not detected	4	0	6
•Fired second shot, not detected	1	0	7
•Maintained stable firing position (support)	2	0	9
•Properly adjusted weapon's scope for range and windage	1	0	10

NOTES:

1. If the sniper was caught trying to identify the number, score 4 points.
2. If muzzle blast/flash is detected, deduct 1 point from total score.
3. Failing to comply with training standards and objectives (such as unnecessary movement, premature fire, outide prescribed boundries) will result in termination of the exercise and a score of zero.

(Check one of the target indicators.)

☐Contrast to background
☐Muzzle blast
☒Muzzle flash
☐Improper movement techniques
☐Improper camouflage
☐Shine
☐Outline
☐Sound

Trainer's signature

Sniper's signature

DA FORM 7325-R, JUL 94

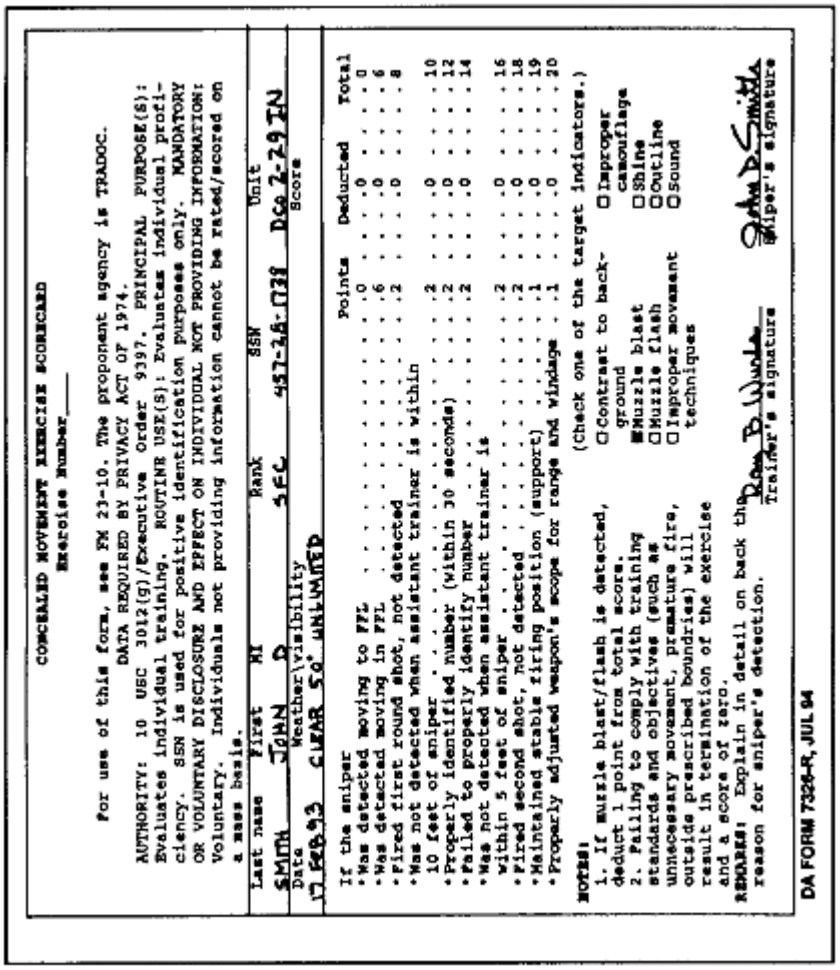
Figure 9-1. Example of completed DA Form 7325-R, Concealment Exercise Scorecard.

(1) En una zona despejada, con una línea de madera de unos 100 metros de distancia, los francotiradores se ocultan dentro de 10 minutos en la línea de la madera. Después de la preparación de 10-minutos, un observador instructor de 100 metros de distancia visual busca en la zona durante 2 minutos sin la ayuda de la óptica. Después de 2 minutos, el observador instructor de búsquedas de la línea de la madera (de su posición) durante 18 minutos, con prismáticos y el telescopio de observación de M49. Si hay más de 10 francotiradores en el ejercicio, dos observadores y dos instructores de instructores ayudantes pueden ser necesarios. Después de que el período de 20 minutos, un entrenador asistente se mueve con un radio de menos de 10 pies de un francotirador, que está listo para disparar a un observador-instructor.

(2) El francotirador debe ser capaz de identificar un blanco número 5 pulgadas, que está pintado en un niño de 8 pulgadas por 8 pulgadas de panel de color naranja internacional. Este panel se realiza sobre una parte vital del observador-instructor, y dos espacios en blanco se le disparó el francotirador sin ser detectado. Si el objetivo detecta el francotirador, las radios que el entrenador asistente y le dirige a los francotiradores. El ejercicio debe ser anotado en un sistema de 10

puntos, con 7 puntos de ser una calificación de aprobado. (Véase el apartado 9.4, día 3, para calificar el ejercicio de ocultación.)

d. **oculto Movimiento.** oculto por Movimiento de Ejercicio desarrolla y prueba la capacidad del francotirador de moverse y ocupar una posición de fuego sin ser detectados. Entrenadores resultados récord en DA Forma 7326-R, oculto Movimiento ejercicio Scorecard (Figura 9-2).



CONCEALED MOVEMENT EXERCISE SCORECARD
Exercise Number ____

For use of this form, see FM 23-10. The proponent agency is TRADOC.
DATA REQUIRED BY PRIVACY ACT OF 1974.
AUTHORITY: 10 USC 3012(g)/Executive Order 9397. PRINCIPAL PURPOSE(S): Evaluates individual training. ROUTINE USE(S): Evaluates individual proficiency. SSN is used for positive identification purposes only. MANDATORY OR VOLUNTARY DISCLOSURE AND EFFECT ON INDIVIDUAL NOT PROVIDING INFORMATION: Voluntary. Individuals not providing information cannot be rated/scored on a pass basis.

Last name: SMITH | First: JOHN | MI: B | Rank: SGT | SSN: 457-36-0731 | Unit: Dco 2-29 IN
Date: 17 FEB 93 | Weather/visibility: CLEAR 50° WINDY | Score

If the sniper	Points	Deducted	Total
•Was detected moving to FFL	0	0	0
•Was detected moving in FFL	.6	0	6
•Fired first round shot, not detected	.2	0	8
•Was not detected when assistant trainer is within 10 feet of sniper	.2	0	10
•Properly identified number (within 30 seconds)	.2	0	12
•Failed to properly identify number	.2	0	14
•Was not detected when assistant trainer is within 5 feet of sniper	.2	0	16
•Fired second shot, not detected	.2	0	18
•Maintained stable firing position (support)	.1	0	19
•Properly adjusted weapon's scope for range and windage	.1	0	20

NOTES:
1. If muzzle blast/flash is detected, deduct 1 point from total score.
2. Failing to comply with training standards and objectives (such as unnecessary movement, premature fire, outside prescribed boundries) will result in termination of the exercise and a score of zero.

(Check one of the target indicators.)
☐Contrast to background
☐Improper camouflage
☒Muzzle blast
☐Shine
☐Muzzle flash
☐Outline
☐Improper movement techniques
☐Sound

REMARKS: Explain in detail on back the reason for sniper's detection.

Trainer's signature: Ron B. Wurde
Sniper's signature: John B. Smith

DA FORM 7326-R, JUL 94

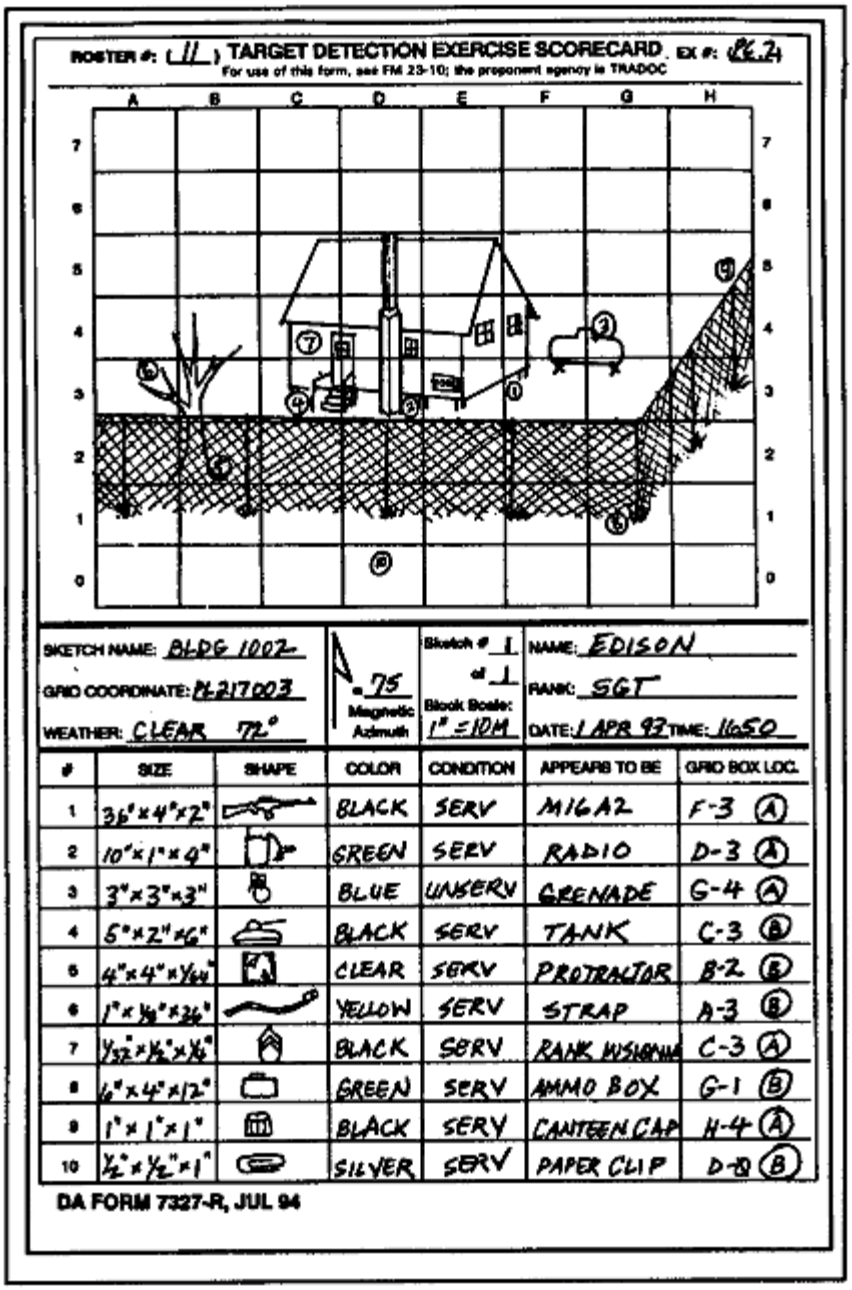
Figure 9-2. Example of completed DA Form 7326-R, Concealed Movement Exercise Scorecard.

(1) Este ejercicio requiere la misma cantidad de instructores y el equipo como en el ocultamiento de los ejercicios. Las áreas utilizadas deben ser observables de 1.000 metros y han dejado fácilmente reconocibles y los límites de la derecha. Idealmente, los francotiradores deben capacitar en un tipo diferente de la zona cada vez que se realizan estos ejercicios.

(2) El movimiento francotiradores de 800 a 600 metros hacia dos observadores instructores, ocupan una posición de fuego 100 a 200 metros de distancia, identificar en la misma forma que el ejercicio de la ocultación, el fuego y dos espacios en blanco en los objetivos sin ser detectado en cualquier momento. Si uno de los instructores de observador detecta un francotirador, que las radios uno de los entrenadores asistentes y lo dirige a la posición del francotirador. El francotirador se da tres horas para completar el ejercicio. El ejercicio se

anotó en un sistema de 10 puntos, con 7 puntos de ser una calificación de aprobado. (Véase el apartado 9.4, día 4, a ejercer el movimiento puntuación oculta.)

e. **detección de blancos.** detección de objetivos ejercicios de afilar los ojos del francotirador, imponiéndole la obligación de detectar, describir y objetos de la trama que no puede ser fácilmente visto o descrito sin el uso hábil de la óptica. Las puntuaciones se registran en DA Forma 7327-R, detección de blancos ejercicio Scorecard (Figura 9.3).



ROSTER #: (11) TARGET DETECTION EXERCISE SCORECARD EX #: (EX 2)
For use of this form, see FM 23-10; the proponent agency is TRADOC

SKETCH NAME: BLDG 1002
GRID COORDINATE: NL217003
WEATHER: CLEAR 72°
= 75 Magnetic Azimuth
Sketch # 1 of 1
Block Scale: 1" = 10M
NAME: EDISON
RANK: SGT
DATE: 1 APR 93 TIME: 1650

#	SIZE	SHAPE	COLOR	CONDITION	APPEARS TO BE	GRID BOX LOC.
1	36"x4"x2"		BLACK	SERV	M16A2	F-3 (A)
2	10"x1"x4"		GREEN	SERV	RADIO	D-3 (A)
3	3"x3"x3"		BLUE	UNSERV	GRENADE	G-4 (A)
4	5"x2"x6"		BLACK	SERV	TANK	C-3 (B)
5	4"x4"x1/64"		CLEAR	SERV	PROTRACTOR	B-2 (B)
6	1"x1/8"x36"		YELLOW	SERV	STRAP	A-3 (B)
7	1/32"x1/2"x1/2"		BLACK	SERV	RANK INSIGNIA	C-3 (A)
8	6"x4"x12"		GREEN	SERV	AMMO BOX	G-1 (B)
9	1"x1"x1"		BLACK	SERV	CANTEEN CAP	H-4 (A)
10	1/2"x1/2"x1"		SILVER	SERV	PAPER CLIP	D-8 (B)

DA FORM 7327-R, JUL 94

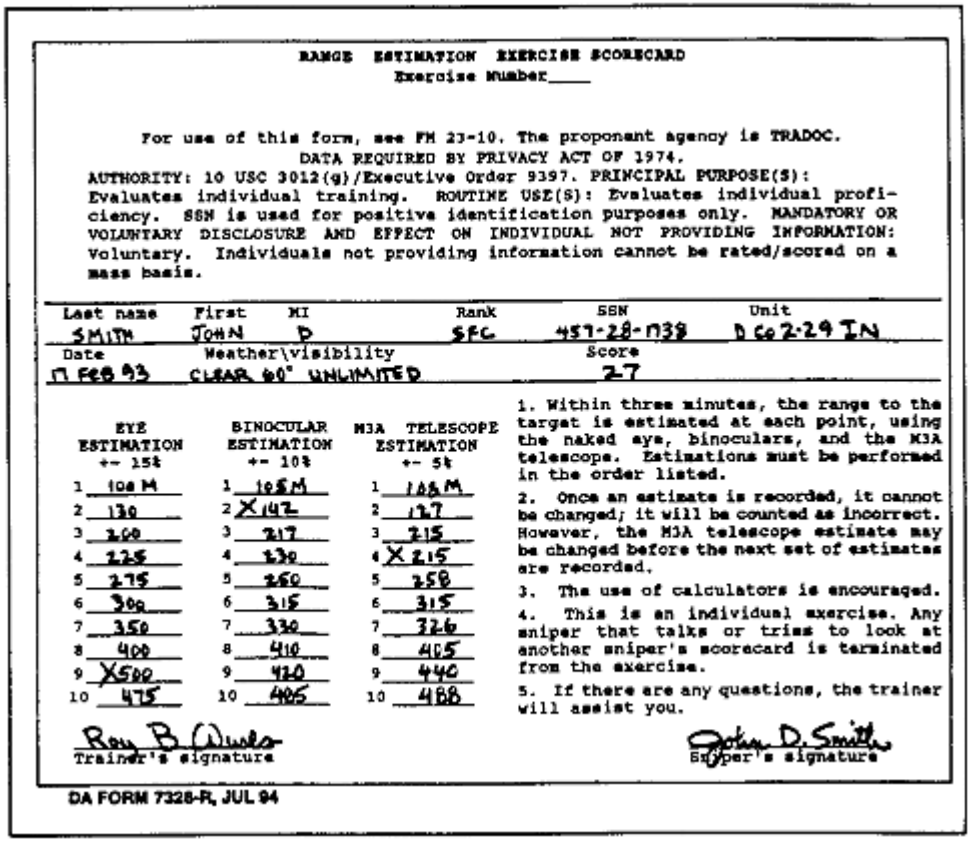
Figure 9-3. Example of completed DA Form 7327-R, Target Detection Exercise Scorecard.

(1) Las áreas usadas para la detección del blanco debe ser despejado en parte por lo menos 200 metros de profundidad y 100 metros de ancho con la izquierda fácilmente definible y los límites de la derecha. El área debe tener al menos tres PROs que son fácilmente reconocidos y posicionados en diversos puntos de la zona. Diez artículos militares se colocan en la zona. Estos artículos pueden ser antenas de radio, los pequeños vehículos de simulacros, baterías, transportadores de mapas, o armas. Los artículos deben ser colocados de manera que son imperceptibles a simple vista, pero detectables indescriptible con los prismáticos, y describir sólo utilizando el telescopio de observación M49.

(2) Los francotiradores se les da un telescopio observaciones M49, M22 prismáticos, lápiz, tablero del clip, y cuadro de mando. Los francotiradores se les da 40 minutos para detectar, describir y representar cada elemento de la zona. Francotiradores permanecer en la posición prona durante el ejercicio. Después de 15 minutos, que se moverá a una posición diferente, a la izquierda oa la derecha de la línea central de la observación y permanecer en ella durante los próximos 15 minutos. Durante los últimos 10 minutos, se puede elegir una posición en cualquier punto de la línea. Cuando se detecta un objeto, el francotirador le da su ubicación en la línea de observación (A o B). A continuación, el tirador debe describir el objeto usando las categorías de tamaño, forma, color, condición y apariencia. Francotiradores recibir 1 / 2 punto para la correcta trazado un objetivo y 1 / 2 punto para la correcta para describirlo. Deben lograr 7 puntos para recibir un GO en este ámbito.

NOTA: El entrenador debe desinfectar el sitio antes del ejercicio. Si el francotirador se encuentra elementos adicionales para describir podrá utilizar las líneas de undécimo y duodécimo de la tarjeta de puntuación. Si el entrenador le permite al tirador la posibilidad de obtener crédito para la observación y las habilidades de detección.

f. **Rango de estimación.** francotiradores correctamente debe estimar la distancia a las armas de fuego de manera efectiva, completa gama de tarjetas de precisión, y dar informes de inteligencia confiables. Rango de estimación de los ejercicios deben realizarse en una zona despejada que permite la observación de un objetivo humano de tamaño de hasta 1.000 metros de distancia. Las puntuaciones se registran en DA Forma 7328-R, Distancia Estimación ejercicio Scorecard (Figura 9.4). El personal debe ser colocado en diferentes gamas y las fases de ocultación de dar el francotirador de un ejercicio exigente y realista. Los francotiradores deben clasificarse sobre su capacidad para calcular el intervalo mediante el ojo desnudo, binoculares M19/M22, y el alcance M3A. Francotiradores correctamente debe estimar la distancia a 7 de 10 objetos con los ojos (± 15 por ciento), 7 a 10 objetos utilizando los prismáticos (± 10 por ciento), y de 7 a 10 objetos utilizando el telescopio M3A (± 5 por ciento). Deben dibujar su sector asignado en la parte posterior de la forma.



RANGE ESTIMATION EXERCISE SCORECARD
Exercise Number____

For use of this form, see FM 23-10. The proponent agency is TRADOC.
DATA REQUIRED BY PRIVACY ACT OF 1974.
AUTHORITY: 10 USC 3012(g)/Executive Order 9397. PRINCIPAL PURPOSE(S): Evaluates individual training. ROUTINE USE(S): Evaluates individual proficiency. SSN is used for positive identification purposes only. MANDATORY OR VOLUNTARY DISCLOSURE AND EFFECT ON INDIVIDUAL NOT PROVIDING INFORMATION: Voluntary. Individuals not providing information cannot be rated/scored on a mass basis.

Last name	First	MI	Rank	SSN	Unit
SMITH	JOHN	D	SFC	457-28-1138	D Co 2-29 IN

Date	Weather\visibility	Score
17 FEB 93	CLEAR 60° UNLIMITED	27

	EYE ESTIMATION +- 15%	BINOCULAR ESTIMATION +- 10%	M3A TELESCOPE ESTIMATION +- 5%
1	100 M	105M	105M
2	130	X142	147
3	200	217	215
4	225	230	X215
5	275	260	258
6	300	315	315
7	350	330	326
8	400	410	405
9	X500	420	440
10	475	405	488

1. Within three minutes, the range to the target is estimated at each point, using the naked eye, binoculars, and the M3A telescope. Estimations must be performed in the order listed.
2. Once an estimate is recorded, it cannot be changed; it will be counted as incorrect. However, the M3A telescope estimate may be changed before the next set of estimates are recorded.
3. The use of calculators is encouraged.
4. This is an individual exercise. Any sniper that talks or tries to look at another sniper's scorecard is terminated from the exercise.
5. If there are any questions, the trainer will assist you.

Ray B. Davis
Trainer's signature

John D. Smith
Sniper's signature

DA FORM 7328-R, JUL 94

Figure 9-4. Example of completed DA Form 7328-R, Range Estimation Exercise Scorecard (front).

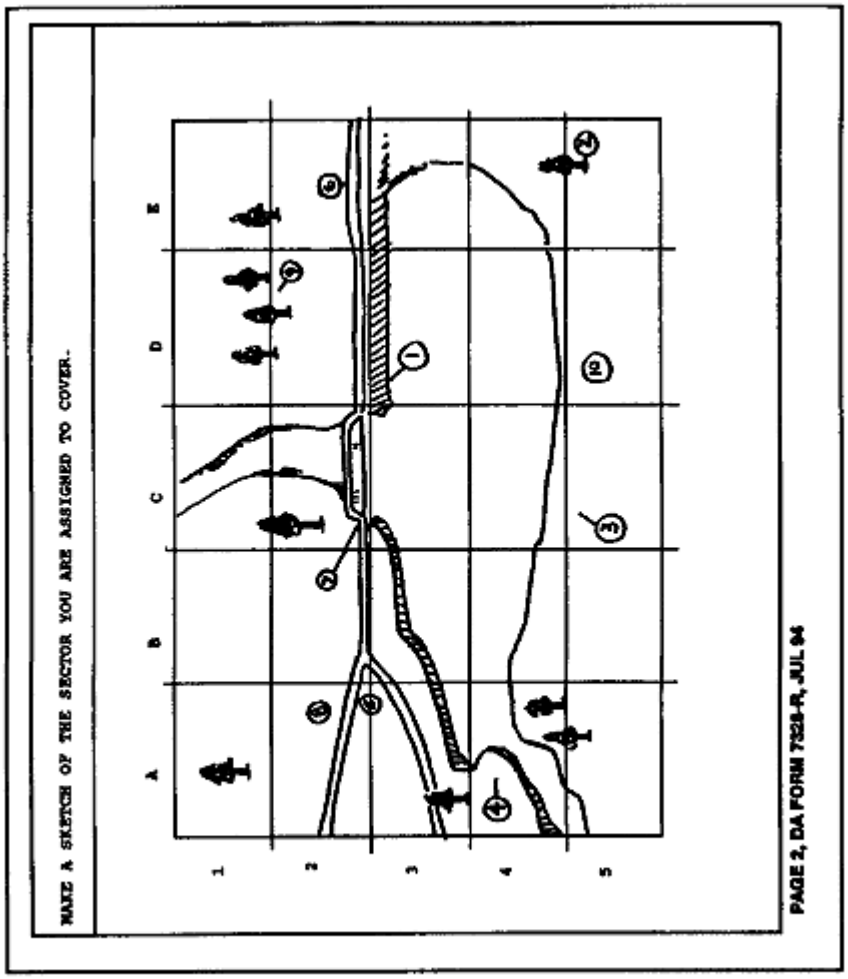


Figure 9-4. Example of completed DA Form 7328-R, Range Estimation Exercise Scorecard (back) (continued).

G. **Navegación terrestre.** Este ejercicio se desarrolla de competencia de los francotiradores en las técnicas de campo específico, como el movimiento, la navegación por tierra, y el procedimiento radiotelefónico. Los francotiradores deben pasar de un punto de partida a un lugar específico y, a continuación informe. Durante este ejercicio, los francotiradores deben estar completamente equipadas. (Véase el capítulo 2.) Proporcionar capacitación en condiciones variadas, este ejercicio debe llevarse a cabo al menos dos veces, una durante el día y una vez durante la visibilidad limitada.

(1) Este ejercicio puede vio al mismo tiempo, como el disparo ejercicios. La mitad de la clase de formación o grupo puede realizar el ejercicio de la navegación por tierra, mientras que la otra mitad se lleva a cabo el ejercicio de tiro. Cuando terminan, se cambian a lo largo.

(2) Los francotiradores se ensamblan en el punto de partida, e instruido sobre el objetivo de la misión, las posiciones de observación, y las señales de radio llamada. Entrenadores llevar a cabo una verificación de equipos y una reunión de ejercicio. Este ejercicio requiere francotiradores para moverse desde el punto de partida para la ubicación designada en menos de dos horas. Se les enseña a evitar los puestos de observación, lo que representa el enemigo. Se debe informar su ubicación cada 15 minutos y su llegada al sitio de destino. Un equipo comienza el ejercicio con 100 puntos. La deducción de puntos se hacen las siguientes errores:

(a) Tomar 1 punto de descuento por cada minuto durante el autorizado de dos horas.

(b) Tomar 3 puntos de descuento por cada 5 metros que el francotirador se pierde el destino designado.

(c) Tomar 5 puntos de descuento para cada instancia de procedimiento inadecuado de radio o de informes.

(d) Tomar 10 puntos por cada vez que el francotirador es visto por alguien en los puestos de observación.

(e) Adoptar 100 puntos de descuento para estar perdido y no para completar el ejercicio.

(3) Al final de este ejercicio, el entrenador de las críticas de rendimiento de los francotiradores.

h. **El ejercicio mejora la memoria (KIM Juego).** Un ejercicio de juego KIM consta de 10 artículos de la variable militar en una mesa, cubierta con un poncho de manta, o algo conveniente. Francotiradores observar los objetos cuando se descubre, pero no pueden tocar los objetos o hablar durante el ejercicio. (Figura 9-5 es un ejemplo de un ejercicio de fabricación local KIM formato de planilla de juego.)

KIM GAME EXERCISE

NAME: BAILEY, WILLIAM DATE 7 APR 93

ROS # 06

TEAM # A

KIMS GAME # G-1

SCORE _____

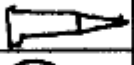
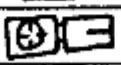
	SIZE	SHAPE	COLOR	CONDITION	APPEARS TO BE
1	1"x8"x1"		BLACK/GRAY	SERV	STAPLER
2	½"x2"x½"		GOLD	SERV	MINI-SPECIAL BALL
3	4"x8"x5"		CAMO	SERV	BDU CAP
4	10"x3"x9"		BLACK	SERV	JUNGLE BOOT
5	2"x12"x4"		BLACK	SERV	PVS-4
6	⅛"x1"x⅛"		BLACK	UNSERV	E-5 PINON
7	¼"x1"x1"		TAN	SERV	EARPLUG CASE
8	2"x2"x6"		GREEN	UNSERV	COMPASS
9	3"x2"x8"		GREEN	SERV	AMMO POUCH
10	3"x¼"x50"		GREEN	UNSERV	PISTOL BELT

Figure 9-5. Example of suggested format for KIM game exercise score sheet.

(1) Después de un tiempo establecido, los elementos están cubiertos, y los francotiradores escribir sus observaciones en una hoja de puntuación. Escriben los detalles que describen con precisión el objeto, la omisión de palabras innecesarias. Hay muchas variaciones que

pueden ser incorporados en un juego de Kim, como el PT, una cantidad de tiempo entre la observación y registro, las distracciones, mientras que la observación y registro, o el uso de diferentes métodos para mostrar los elementos. Por ejemplo, en lugar de una toalla o manta utiliza diapositivas. Al final del plazo, los francotiradores a su vez en las hojas de puntuación, y los formadores de identificar cada elemento. Francotiradores describir cada objeto en las siguientes categorías:

(a) *Tamaño:* El francotirador se describe el objeto de dar las dimensiones en bruto en una unidad de medida conocida, o en relación con un objeto conocido.

(b) *Forma:* El francotirador se describe el objeto de dar la forma como redonda, cuadrada o rectangular.

(C) *Color:* El francotirador de los registros del color del objeto.

(d) *Condición:* El francotirador se describe el objeto de dar la condición general o poco usual del objeto, tales como nuevos, usados, o abollado.

(e) *parece ser:* El francotirador se describe lo que el objeto parece ser como un AK-47 ronda de radio o teléfono.

(2) Francotiradores recibir 1 / 2 punto para indicar que había un tema con algún tipo de descripción y el otro 1 / 2 punto, ya sea para nombrar exactamente el tema o dar una descripción suficientemente detallada utilizando las categorías mencionadas anteriormente. La descripción debe satisfacer al entrenador en la medida en que el francotirador no había visto el objeto antes. El puntaje máximo es de 10 puntos. La experiencia en el ejercicio, las restricciones de tiempo, y la complejidad del ejercicio determina una calificación de aprobado. Este es el juicio del instructor sobre la base de su propia experiencia en los juegos KIM (Figura 9.6). Los primeros partidos deben ser estrictamente calificado, haciendo hincapié en los detalles. Cuando los francotiradores están familiarizados con el patrón de juego, el entrenador puede hacer cambios. El último juego de la formación debe ser idéntica a la primera. De esta manera, el tirador puede ver si mejora.

KIM GAME SCHEDULE			
NO.	OBSERVE (minutes)	RECORD (minutes)	REMARKS
1	2:00	3:00	NO DISTRACTIONS
2	2:00	3:00	NOISE DURING RECORDING
3	1:50	2:50	FIRE BLANK WHILE RECORDING
4	1:50	2:50	PT BETWEEN OBSERVE/RECORD
5	1:30	2:30	2-HOUR DELAY BETWEEN OBSERVE/RECORD
6	REPEAT GAME NO. 1		

Figure 9-6. Example of suggested KIM game schedule.

l. **Comunicaciones.** francotiradores debe ser altamente capacitados en el uso del SOI y procedimientos de comunicación adecuada. Mantener la comunicación es un factor primordial en la misión de éxito. Esferas de atención prioritaria debe incluir los siguientes:

- Operación y mantenimiento de aparatos de radio.
- Introducción de la red.
- De autenticación.
- Codificación / decodificación.
- De cifrado / descifrado.
- La reparación de la antena.
- Campo de antenas conveniente.

9-2. Adicionales de destrezas logística

Aparte de las competencias básicas, el formador debe incluir habilidades adicionales en el programa de logística, formación de francotiradores. Una vez dominado, estas habilidades mejorar la posibilidad de que el francotirador de sobrevivir y llevar a cabo la misión.

Llame a. **para el fuego.** Con el camuflaje y técnicas avanzadas de movimiento, los francotiradores se puede mover el campo de batalla sin ser detectados. Francotiradores que tienen un conocimiento práctico en el uso y aplicación de la artillería, NGF, y CAS de los activos de frijol para el comandante. (Véase el FM 6-30.)

(1) ***El fuego de artillería.*** El fuego de artillería es el arma secundaria de los francotiradores. Cada tirador debe dominar de llamada para los procedimientos de incendios (Figura 9-7), los métodos de ubicación de destino (Figura 9.8), e indirecta, las capacidades del sistema de armas (Tabla 9-1). Las estaciones de radio, por separado puede acosan con uno de ellos un FDC simulado. Después de la FDC recibe la llamada para el fuego, que determina cómo la meta será atacado. Esa decisión se anunció a la DE como un mensaje para el observador, que consta de tres elementos de la siguiente manera:

- Unidad de fuego para el efecto.
- Cualquier cambio a las solicitudes en la convocatoria de fuego.
- Método de fuego (número de rondas que se disparó).

1. OBSERVER IDENTIFICATION
2. WARNING ORDER
   a. Type of Mission.
      (1) Adjust fire.
      (2) Fire for effect.
      (3) Suppress.
   b. Size of Element to Fire.
   c. Method of Target Location.
      (1) Grid.
      (2) Polar.
      (3) Shift from a known point.
3. TARGET LOCATION
   a. Grid. Six-digit grid coordinates.
   b. Polar. Direction and distance from the FO to the target.
   c. Shift. Direction to the target.
      (1) Lateral shift L/R
      (2) Range shift ±
      (3) Vertical shift U/D
4. TARGET DESCRIPTION
5. METHOD OF ENGAGEMENT
   a. Type of Adjustment.
      (1) Area fire.*
         • Bracketing.*
         • Creeping (DANGER CLOSE).
      (2) Precision fire.
   b. Trajectory.*
   c. Ammunition.
      (1) Projectile.*
      (2) Fuze.*
      (3) Volume of fire.*
   d. Distribution.*

Figure 9-7. Call-for-fire-format.

6. METHOD OF FIRE AND CONTROL

a. Method of Fire.
   (1) Center platoon/center section.
   (2) Battery/platoon right (left).
   (3) Time interval.

b. Method of Control.
   (1) Fire when ready.*
   (2) At my command.
   (3) Cannot observe.
   (4) Time on target.

*Standard

Figure 9-7. Call-for-fire-format (continued).

1. GRID (a) Determine a six-digit grid coordinate to the designated target.
   (b) Determine the grid direction (observer-target) to the target, and ensure that the O-T direction is sent to the FDC after the call for fire is completed before the first correction.
2. POLAR (a) Determine the O-T direction to the target from the FO's position.
   (b) Determine the distance from the FO's position to the target.
3. SHIFT (a) Determine the O-T direction to the target.
   (b) Determine the lateral shift from the known point to the target.
   W = R x M (mil relation).
   W = Width of lateral shift in meters.

Figure 9-8. Target location methods.

R = Distance to the known point divided by 1,000. When shifting from a known point, the R is rounded to the nearest tenth.

M = Measured angle in mils between the known point and the target.

Example: $\frac{2{,}800}{1{,}000}$ (distance to known point) = 2/8 = R

M = 130 mils (measured angle from the known point to the target).

Therefore: W = R (2.8) × M (130)

W = 364 or LEFT 360 (nearest 10 mils)

(c) Determine the range shift from the known point to the target.

Example:
2,800 (distance to the known point)
-1,700 (distance to the target)
1,100 meters or DROP 1,100 meters (nearest 100 meters)

Figure 9-8. Target location methods (continued).

WEAPON	MAXIMUM RANGE (METERS)	MINIMUM RANGE (METERS)	MAXIMUM RATE (ROUNDS PER MINUTE FIRST MINUTE)	SUSTAINED RATE (ROUNDS PER MINUTE)
FIELD ARTILLERY				
105-mm HOWITZER M101A1, TOWED	11,000 14,500 (RAP)	0	10	3
105-mm HOWITZER M102, TOWED	11,500 14,500 (RAP)	0	10	3
155-mm HOWITZER M114A1, TOWED	14,600 14,600	0	4	1
155-mm HOWITZER M114A2, TOWED	14,600 19,400 (RAP)	0	4	1
155-mm HOWITZER M198, TOWED	24,000 30,000 (RAP)	0	4	TEMPERATURE DEPENDENT
155-mm HOWITZER M109, SP	14,600	0	4	1
155-mm HOWITZER M109A1/A2/A3, SP	18,100 23,500 (RAP)	0	4	1*
175-mm GUN M107, SP	32,800	0	1.5	0.5
203-mm HOWITZER M115, TOWED	18,600	0	1.5	0.5
203-mm HOWITZER M110, SP	16,600	0	1.5	0.5
203-mm HOWITZER M110A1, SP	20,600	0	1.5	0.5
203-mm HOWITZER M110A2, SP	22,900	0	1.5	0.5
MORTARS				
60-mm MORTAR	3,490 (HE) 1,472 (WP) 931 (ILLUM)	70 (HE) 33 (WP) 725 (ILLUM)	30	20
81-mm MORTAR	4,595 (HE) 4,850 (HE), track 4,737 (WP)	72 (HE) 70 (WP) 100 (ILLUM)	30 30	20 FOR 2 MINUTES, THEN 8 MINUTES
107-mm MORTAR	6,840 (HE) 5,850 (WP) 5,490 (ILLUM)	770 (HE) 920 (WP) 400 (ILLUM)	18	9 FOR 5 MINUTES, THEN 3 MINUTES

* CHG: ONE ROUND PER MINUTE FOR 60 MINUTES, THEN ONE ROUND EVERY 3 MINUTES THEREAFTER.

Table 9-1. Indirect-weapon systems capabilities.

WEAPON	MAXIMUM RANGE (METERS)	MINIMUM RANGE (METERS)	MAXIMUM RATE (ROUNDS PER MINUTE FIRST MINUTE)	SUSTAINED RATE (ROUNDS PER MINUTE)
NAVAL GUNFIRE				
5-inch/38	15,000	0	20	15
5-inch/54	22,500	0	30	20
16-inch/50	37,000	0	1	1

WEAPON	TRAVERSE LIMITS (mils)	SHELL/FUZE COMBINATIONS**
FIELD ARTILLERY		
105-mm HOWITZER	408R/400L	APICM, HE/PD, HE/DELAY, HE TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP, RAP/PD, RAP/DELAY, WP/PD, WP/DELAY, WP/TRAINING INERT, SMOKE, ILLUM
105-mm HOWITZER M102, TOWED	6400	SAME AS ABOVE
155-mm HOWITZER M114A1, TOWED	448R/418L	CLGP, APICM, HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP, WP/PD, WP/DELAY, WP/TRAINING INERT, SMOKE, COLORED SMOKE, ILLUM
155-mm HOWITZER M114A2, TOWED	SAME AS ABOVE	CLGP, DPICM, RAAMS, ADAM, APICM, HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP, RAP/PD, RAP/DELAY, WP/PD, WP/DELAY, WP/TRAINING INERT, SMOKE, COLORED SMOKE, ILLUM
155-mm HOWITZER M198, TOWED	400R/400L 6400 SPEED	SAME AS ABOVE
155-mm HOWITZER M109, SP	6400	SAME AS ABOVE
155-mm HOWITZER M109A1/2/3, SP	6400	SAME AS ABOVE
175-mm GUN M107, SP	553R/533L	HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT
203-mm HOWITZER M115, TOWED	SAME AS ABOVE	APICM, HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP
203-mm HOWITZER M110, SP	SAME AS ABOVE	SAME AS ABOVE
203-mm HOWITZER M110A1, SP	SAME AS ABOVE	DPICM, APICM, HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT, RAP/PD, RAP/DELAY
203-mm HOWITZER M110A2, SP	SAME AS ABOVE	SAME AS ABOVE

** THESE REFLECT ONLY THOSE SHELL/FUZE COMBINATIONS THE OBSERVER MAY REQUEST—NOT ALL THOSE AVAILABLE.

Table 9-1. Indirect-weapon systems capabilities (continued).

WEAPON	TRAVERSE LIMITS (mils)	SHELL/FUZE COMBINATIONS**
MORTARS		
60-mm MORTAR	250R/250L	HE/PD, HE/DELAY, HE/VT, WP/PD, WP/DELAY, WP/TRAINING INERT, ILLUM
81-mm MORTAR	95R/95L 6400 TRACK	HE/PD, HE/DELAY, HE/VT, WP/PD, WP/DELAY, ILLUM
107-mm MORTAR	125R/125L 6400 TRACK	HE/PD, HE/DELAY, HE/TRAINING INERT, HE/VT, WP/PD, WP/DELAY, ILLUM
120-mm MORTAR		
NAVAL GUNFIRE		
5-inch/38	6400***	HE/PD, HE/TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP, AP/DELAY, WP/PD, WP/TRAINING INERT, ILLUM
5-inch/54	6400***	SAME AS ABOVE
167-inch/50	6400***	HE/PD, HE/TRAINING INERT, HE/VT, HE/CP, AP/DELAY

* CHG: ONE ROUND PER MINUTE FOR 60 MINUTES, THEN ONE ROUND EVERY 3 MINUTES THEREAFTER.

** THESE REFLECT ONLY THOSE SHELL/FUZE COMBINATIONS THE OBSERVER MAY REQUEST—NOT ALL THOSE AVAILABLE.

*** WITH INCREASED MINIMUM RANGES WHEN FIRING OVER SHIP'S STRUCTURES.

Table 9-1. Indirect-weapon systems capabilities (continued).

Francotiradores pueden simular las convocatorias de fuego con el formato de ejemplo en la Figura 9-7.

(2) ***armas de fuego naval y apoyo aéreo cercano.*** En el campo de batalla de hoy de "alta tecnología" de municiones y sistemas de distribución, un conocimiento práctico de la adquisición de NGF y CAS (helicópteros y aviones) permite a los francotiradores para infligir un gran daño a las fuerzas enemigas.

b. **Inserción / Extracción Técnicas. Aplicación** práctica de la inserción de los / las técnicas de extracción permite a los francotiradores para cumplir su misión y exfiltrate con confianza. Los líderes deben adaptar estas técnicas a los activos de la unidad, sin embargo, un conocimiento de trabajo de todas las técnicas que figuran en el Capítulo 7 es una herramienta invaluable para el equipo.

c. **Seguimiento / contragolpe.** huellas encontradas por los seguidores enemigo puede indicar que los francotiradores se encuentran en la zona. El conocimiento de las técnicas de countertracking es una herramienta valiosa para francotiradores, no sólo para no ser detectados, sino también para recoger información del campo de batalla. (Véase el capítulo 8.)

d. **técnicas de supervivencia.** entrenamiento de supervivencia, incorporada a la evasión y la formación de escape, preparará mejor a los francotiradores en la planificación de contingencia durante exfiltración y, posiblemente, la infiltración. A juzgar por la reacción del enemigo es una tarea imposible por lo tanto, el tirador puede ser obligado a vivir de la tierra hasta Linkup se puede establecer con las fuerzas amigas.

E. **Primeros Auxilios.** adecuada formación en primeros auxilios puede significar la diferencia entre la vida y la muerte hasta que la atención médica adecuada se puede dar.

F. **Comunicaciones procedimientos de información.** La falta de información oportuna, detallada de la información del campo de batalla puede obstaculizar el éxito general de las unidades de maniobra.

Correctamente la información con formato (capítulo 6), precoordinated con el personal de comunicaciones, asegura la obtención de información oportuna y precisa. Francotiradores debe capacitar a utilizar la información formatos de los informes y procedimientos.

9-3. NOTAS DE FORMACIÓN

Francotiradores, debe estar capacitado IAW DA Folleto 350-38. La formación incluye el conocimiento de los equipos, municiones, alcance y requisitos de terreno, y las técnicas de la formación y el mantenimiento de las habilidades del equipo de francotiradores.

a. **Equipos.** Durante todo FTXs, cada tirador debe estar equipado como se indica en el capítulo 2. Equipo del equipo deben estar disponibles cuando sea necesario.

b. **Conocido rango de distancia Requisitos.** un estándar conocido rango de distancia, se graduó en incrementos de 100 metros de 100 a 1.000 metros, es necesaria para la puesta a cero y cero ejercicios de confirmación. El objetivo de las instalaciones de detección de la gama y los procedimientos deben permitir la observación y la determinación de rango a 800 metros.

c. **Requisitos de campo de tiro.** El ideal de campo de tiro de campo debe estar en un terreno que se ha dejado en su estado natural. El rango debe estar un mínimo de 800 metros de profundidad con las disposiciones a lo largo de la línea de fuego para varias posiciones de francotiradores dentro de cada carril para ofrecer una perspectiva ligeramente diferente de la zona de destino (tabla 9-2). , Donde el tiempo impide la construcción de un conjunto diferente, puede ser necesario superponer este servicio a través de una gama existente de campo de tiro.

METERS	TYPE TARGET
200	E-TYPE SILHOUETTE, HIT-KILL MECHANISM.
300	IRON MAIDEN SILHOUETTE; E-TYPE SILHOUETTE, HIT-KILL MECHANISM; MOVING TARGET MECHANISM.
325	E-TYPE SILHOUETTE, HIT-KILL MECHANISM.
375	E-TYPE SILHOUETTE, HIT-KILL MECHANISM, EMPLACED INSIDE A WINDOW.
400	E-TYPE SILHOUETTE, HIT-KILL MECHANISM, EMPLACED INSIDE A BUNKER.
500	IRON MAIDEN SILHOUETTE; MOVING TARGET MECHANISM, TRACKED VEHICLE WITH A HIT-KILL MECHANISM IN THE COMMANDER'S CUPOLA.
600 to 1,000	IRON MAIDEN SILHOUETTES.

Table 9-2. Field firing range requirements.

(1) doncellas de hierro puede ser hecha de chapa de acero 3/4-pulgada con un marco de apoyo. Se deben cortar en forma de siluetas de 20 pulgadas de ancho y 40 pulgadas de alto. Por la pintura blanca de estos objetivos, el francotirador puede detectar fácilmente cuando los impactos de bala en el blanco.

(2) Colocación de objetivos en el interior de la apertura de la ventana da a la experiencia de francotirador atacar objetivos en que se pueden encontrar en un entorno urbano. Esto se hace mediante la reducción de 15 pulgadas por 15-pulgada agujero en el centro de una de 36 pulgadas por 48 pulgadas de tablero de contrachapado. Luego, un E-silueta tipo se emplaza en un golpe de matar mecanismo de 2 a 4 metros por detrás de la madera contrachapada.

(3) Objetivos colocado dentro de un búnker de la posición de tipo permite al francotirador para ganar experiencia en los orificios de disparo a oscuras. Esta posición puede ser construido con troncos y sacos de arena con un E-silueta tipo en un golpe de matar mecanismo colocado en su interior.

(4) objetivos en movimiento puede ser utilizado a distancias de entre 300 y 500 metros para dar la experiencia práctica de francotiradores y de desarrollar la habilidad para implicar a un blanco en movimiento. Dos objetivos, uno se mueve lateralmente y uno que se mueve a una barra oblicua, un desafío para el francotirador.

(5) Las metas deben ser puesto a disposición de diversos grados de ocultación para mostrar el personal enemigo o situaciones en lugares lógicos (Figura 9-9). La agrupación de dos o más metas para indicar una situación de la tripulación-sirvió de armas o de una pequeña unidad es aceptable. Estos acuerdos, siempre que los objetivos pueden ser marcados, puede requerir la participación selectiva por el francotirador. El objetivo de dispositivos automáticos para facilitar el intervalo de funcionamiento eficiente y de puntuación.

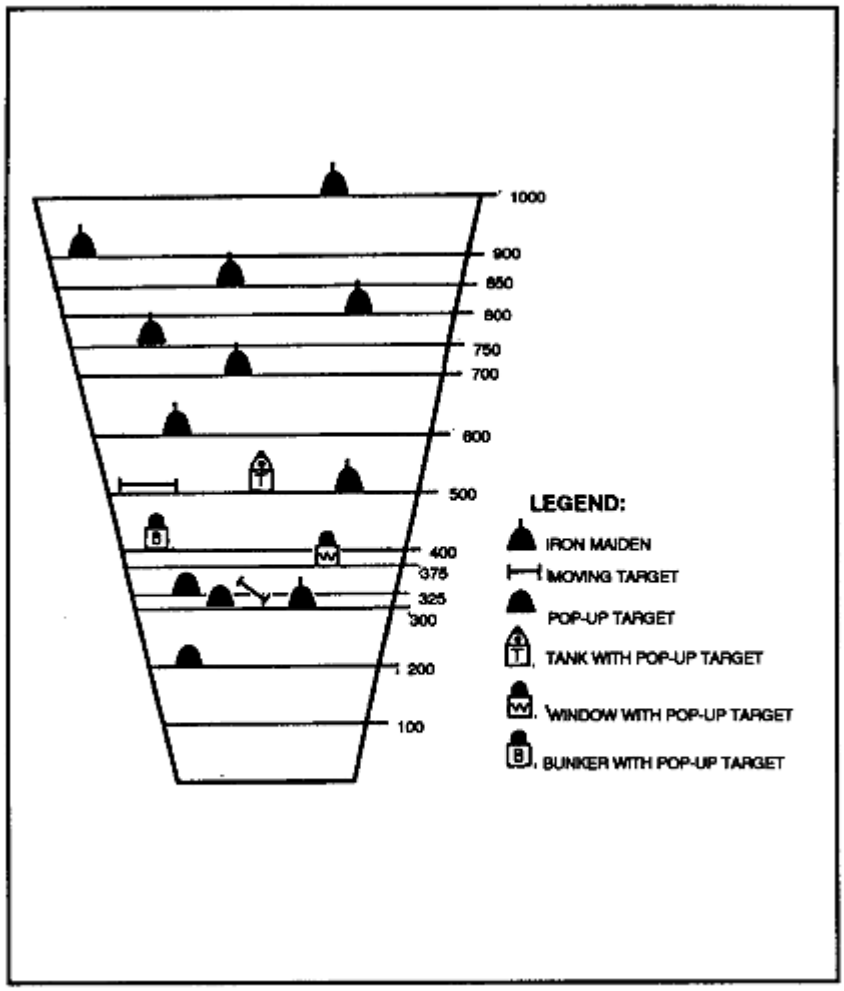


Figure 9-9. Lane layout.

9-4. EJEMPLO 5-DIA SNIPER logística PROGRAMA DE FORMACION

Un ejemplo de 5 días de logística del programa de formación de francotirador es el siguiente:

DIA 1

TAREA 1: Seleccionar las rutas del equipo de francotiradores y posiciones.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de selección de rutas y posiciones, una misión de francotirador de la situación con una ubicación del área de destino que requiere un movimiento mínimo de 3.000 metros, un mapa militar, un transportador, un rotulador, una de 8 pulgadas cuadradas claro recubrimiento de plástico, y una hoja de papel de tamaño carta.

NORMAS: Seleccionar y trazar una ruta principal y suplente, punto de reunión objetiva y provisional posición de disparo final que ofrece la mejor cobertura y ocultación.

1. Preparar superposición con dos marcas de referencia de la red; rutas principales y alternas, con flechas indicando la dirección de viaje y de un mínimo de tres puestos de control, numerados en orden, ORP, y una tentativa posición de disparo final.

2. Prepare un registro escrito de circulación. El libro de datos contendrá el francotirador-a la red de coordenadas, azimut magnético, la distancia, el número de control, al punto de reunión objetiva y provisional posición de disparo final.

3. Preparar superposición y registro escrito de circulación dentro de 30 minutos.

TAREA 2: Mover durante el uso de técnicas de movimientos individuales de francotirador.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de las técnicas de movimiento de francotirador, un arma de francotirador, un traje de Ghillie, y un piso, espacio abierto que permite a los formadores para observar las técnicas de movimiento.

NORMAS: Mover correctamente mientras se utiliza la técnica de movimiento designado.

1. Rastreo Sniper baja.
2. Rastreo Medio.
3. De rastreo de alta.
4. De manos y rastreo de la rodilla.
5. Paseos.

NOTA: Entrenadores técnicas de movimientos y francotiradores que designe a la crítica de su movimiento.

Tarea 3: Reacción a contacto con el enemigo mientras se mueve como un miembro de un equipo de francotiradores.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de técnicas de movimiento de francotirador del equipo y las reacciones al contacto con el enemigo, equipo básico del equipo de francotiradores y armas, y un área de las variaciones del terreno con al menos una zona de peligro.

NORMAS: reaccionar correctamente ante situaciones designado o zonas de peligro.

1. Contacto visual.
2. Emboscada.
3. El fuego indirecto.
4. Ataque aéreo.
5. La zona de peligro (lineal y abierto de área).

NOTA: Entrenadores situaciones de designar a los equipos de francotiradores y de la crítica sobre el movimiento.

Tarea 4: Describir la detección de objetivos, selección y técnicas de observación.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de detección de blancos, selección y técnicas de observación.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, las técnicas utilizadas para observar, detectar, y los objetivos de selección.

Tarea 5: Identificar uniforme enemigo, equipo y vehículos.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de imágenes o diapositivas de los uniformes del enemigo, equipo y vehículos.

NORMAS: Identificar 7 de 10 uniformes del enemigo o insignias de rango, 7 de 10 piezas de equipo enemigo, y 7 de 10 vehículos enemigos.

Tarea 6: Describir técnicas de cálculo de rango.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de técnicas de cálculo de rango utilizado por francotiradores.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, técnicas de cálculo de rango utilizado por el francotirador.

1. Los métodos de los ojos.
2. El uso de binoculares.
3. El uso de M3A scope/M49 telescopio de observación.

Tarea 7: Preparar una tarjeta de gama francotirador.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de las tarjetas de gama de francotirador, una zona de objetivo adecuado, el equipo de francotiradores de base, y una tarjeta de gama de francotirador.

NORMAS: Preparar una tarjeta de gama completa con francotiradores --

1. Cuadrícula coordenadas de posición.
2. Punto de referencia objetivo (s) (azimut, distancia, y en la descripción).
3. Izquierda / derecha con los límites de azimut.
4. Rangos de toda la zona.
5. Principales características del terreno.
6. Método de obtención de rango / nombre.
7. Datos meteorológicos.

Tarea 8: Elaborar un esquema militar.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de francotirador militar dibujo, una zona adecuada o el objeto de esbozar, y una hoja de gráficos en blanco militar.

NORMAS: Preparar un bosquejo completo con --

1. Cuadrícula coordenadas de posición.
2. Azimut magnético a través del centro de dibujo.
3. Sketch nombre y número.
4. Escala de dibujo.
5. Comentarios sección.
6. Nombre / rango.
7. Fecha / hora.

8. Datos meteorológicos.

TAREA 9: Mantener un libro de francotirador de datos.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de los datos de francotirador libro y 20 hojas en blanco se unen con grapas en forma de folleto.

NORMAS: Mantener un libro de datos de francotirador con un listado cronológico de los acontecimientos que tienen lugar durante los próximos tres días y que contiene lo siguiente:

1. Cuadrícula coordenadas de posición.
2. Nombre del observador.
3. Fecha / Hora / visibilidad.
4. Hoja n / número de hojas en total.
5. Número de serie y la hora y la red de coordenadas de cada evento.
6. Evento.
7. Medidas adoptadas.

NOTA: Entrenadores recoger los libros de francotirador de datos en tres días.

DIA 2

TAREA 1: Describir los fundamentos de la puntería de francotirador.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de los fundamentos de la puntería de francotirador.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, los fundamentos de la puntería de francotirador.

1. Posición.
2. Control de la respiración.
3. Con el objetivo.
4. De control de disparo.

TAREA 2: Describir los efectos del clima sobre balística.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de los efectos del clima sobre balística.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, los efectos del clima sobre balística.

GRUPO 3: Describir el método del equipo de francotiradores de los objetivos de la participación.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión del método de equipo de francotiradores de los objetivos de la participación.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, el método del equipo de francotiradores de los objetivos de la participación.

Tarea 4: Describir los métodos utilizados para atacar objetivos en movimiento.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de los métodos utilizados para atacar objetivos en movimiento.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, los métodos utilizados para atacar objetivos en movimiento.

Tarea 5: Describir los métodos utilizados para atacar objetivos en diferentes gamas sin tener que ajustar la elevación del osciloscopio.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de los métodos utilizados para atacar objetivos en diferentes gamas sin tener que ajustar la elevación del osciloscopio.

NORMAS: Describir, oralmente o por escrito, los métodos utilizados para atacar objetivos en diferentes gamas, sin ajustar la elevación del osciloscopio.

Tarea 6: Zero ámbito de aplicación de rifle.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, un telescopio de observación, M49, un campo de tiro adecuado, y 7 cartuchos de 7,62 mm de bola especial (M118) municiones.

NORMAS: Zero alcance rifle dentro de 7 rondas.

DIA 3

TAREA 1: Cero puntos de interés de hierro.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, un campo de tiro adecuado, y 12 rondas de municiones de 7,62 mm de balón especial.

NORMAS: Cero puntos de interés de hierro en un arma de francotirador dentro de las 12 rondas.

TAREA 2: atacar objetivos en movimiento.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, un telescopio de observación, M49, un campo de tiro adecuado, y 10 cartuchos de 7,62 mm de bola especial (M118) municiones.

NORMAS: Involucrar a 10 blancos móviles, de 300 a 500 metros, alcanzando un mínimo de 7 hits.

Tarea 3: rango de estimación.

CONDICIONES: Dado un sistema de armas de francotiradores (M24), binoculares M19, y 10 blancos a 800 metros.

NORMAS: estimar correctamente rango a 7 de los 10 objetivos mediante la estimación de los ojos (± 15 por ciento), prismáticos (± 10 por ciento), o el arma de francotirador M24 (± 5 por ciento).

Tarea 4: Detectar los objetivos.

CONDICIONES: Dado un área adecuada con 10 objetos militares, binoculares, telescopio de observación, M49, y un cuadro de mando.

NORMAS: Detectar, la trama, y describir 7 de 10 objetivos militares dentro de los 40 minutos.

Tarea 5: Participar en un ejercicio de ocultación.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, traje Ghillie, tres de 7,62 mm en blanco rondas de municiones, un área para ocultar una posición de francotirador, y 10 minutos para prepararse.

NORMAS: sin ser detectado, ocupan un lugar, identificar, y el fuego de tres rondas en blanco a un blanco (que se encuentra 100 a 200 metros de distancia), que está equipado con unos prismáticos y un telescopio de observación M49. 7 debe tener una puntuación de 10 puntos (Figura 9.10).

IF THE SNIPER—	POINTS		
	GIVEN	DEDUCTED	TOTAL
WAS DETECTED WITHOUT THE AID OF OPTICS (FIRST 2 MINUTES)	2	0	2
WAS DETECTED WITH THE AID OF OPTICS (18 MINUTES)	1	0	3
WAS DETECTED WHEN ASSISTANT TRAINER IS WITHIN 10 FEET OF SNIPER	1	0	4
PROPERLY IDENTIFIED THE NUMBER WITHIN 30 SECONDS	1	0	5
FAILED TO PROPERLY IDENTIFY THE NUMBER	0	3	2
FIRED FIRST SHOT, NOT DETECTED	4	0	6
FIRED SECOND SHOT, NOT DETECTED	1	0	7
MAINTAINED STABLE FIRING POSITION (SUPPORT)	2	0	9
PROPERLY ADJUSTED WEAPON'S SCOPE FOR RANGE AND WINDAGE	1	0	10

NOTES:
1. IF THE SNIPER IS CAUGHT TRYING TO IDENTIFY THE NUMBER SCORE 4 POINTS.
2. IF MUZZLE BLAST/FLASH IS DETECTED, DEDUCT 1 POINT FROM TOTAL SCORE.
3. FAILING TO COMPLY WITH TRAINING STANDARDS AND OBJECTIVES (SUCH AS UNNECESSARY MOVEMENT, PREMATURE FIRE, OUTSIDE OF PRESCRIBED BOUNDARIES) WILL RESULT IN TERMINATION OF THE EXERCISE AND A SCORE OF ZERO.

Figure 9-10. Scoring for concealment exercise.

DIA 4

TAREA 1: Calidad en Capacitación Cuadro N º 1.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, el telescopio de observación de M49, un campo de tiro adecuado, calificación Cuadro No. 1 tarjeta de puntuación, y 40 de la bola especial de 7,62 mm (M118) municiones.

NORMAS: Involucrar a los objetivos de 200 a 700 metros, alcanzando un mínimo de 140 puntos.

TAREA 2: atacar objetivos en MOPP.

CONDICIONES: Durante el día, habida cuenta de un arma de francotirador, campo de tiro adecuado, traje MOPP, M25 completa serie de máscara de protección, el telescopio de observación de M49, y 30 cartuchos de 7,62 mm de bola especial (M118) municiones.

NORMAS: Mientras que en MOPP, atacar objetivos en 300 y 800 metros, alcanzando un mínimo de 105 puntos.

Tarea 3: Participar en un ejercicio de movimiento oculto.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, traje Ghillie, dos de 7,62 mm en blanco rondas de munición, y una zona adecuada de 1.000 metros de largo que es observable.

NORMAS: Dentro de 4 horas, metros mover 600 a 800, sin ser detectado, ocupan un lugar, identificar, y el fuego de dos rondas en blanco en un objetivo enemigo que está equipado con unos prismáticos y un telescopio de observación M49. 7 debe tener una puntuación de 10 puntos (Figura 9.11).

IF THE SNIPER—	POINTS		
	GIVEN	DEDUCTED	TOTAL
FAILED TO CROSS THE FFL	0	0	0
CROSSED THE FFL	6	0	6
FIRED FIRST SHOT, NOT DETECTED	2	0	8
WAS NOT DETECTED WHEN ASSISTANT TRAINER IS WITHIN 10 FEET OF SNIPER	2	0	10
PROPERLY IDENTIFIED THE 1ST NUMBER	2	0	12
WAS NOT DETECTED WHEN ASSISTANT TRAINER IS WITHIN 5 FEET OF SNIPER	2	0	14
FIRED SECOND SHOT, NOT DETECTED	2	0	16
PROPERLY IDENTIFIED THE 2D NUMBER	2	0	18
MAINTAINED GOOD CAMOUFLAGE	1	0	19
MAINTAINED STABLE FIRING POSITION (SUPPORT)	1	0	20

NOTES: 1. IF MUZZLE BLAST/FLASH IS DETECTED, DEDUCT 1 POINT FROM THE TOTAL SCORE.

2. FAILING TO COMPLY WITH TRAINING STANDARDS AND OBJECTIVES (SUCH AS UNNECESSARY MOVEMENT, PREMATURE FIRE, OUTSIDE OF PRESCRIBED BOUNDARIES) WILL RESULT IN TERMINATION OF THE EXERCISE AND A SCORE OF ZERO.

Figure 9-11. Scoring for concealed movement exercise.

DIA 5

TAREA 1: Capacitar en el Cuadro N ° 2 de calificación.

CONDICIONES: Dado un arma de francotirador, el telescopio de observación de M49, un campo de tiro adecuado, calificación Cuadro No. 2 cuadro de mando, y 40 de la bola especial de 7,62 mm (M118) municiones.

NORMAS: atacar objetivos en 300 y 900 metros, alcanzando un mínimo de 140 puntos.

TAREA 2: Convocatoria de fuego.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta un examen de convocatoria de los procedimientos de fuego, dos AN/PRC-77 radios, y una misión de fuego.

NORMAS: Transmitir la misión de fuego mediante procedimientos adecuados de radio y los elementos de la llamada-por-la misión de fuego en la secuencia:

1. De identificación de Observadores.
2. Orden de alerta.
3. Ubicación de destino.
4. Descripción de destino.
5. Método de compromiso (opcional).
6. Método de fuego y de control (opcional).

Tarea 3: Localizar las coordenadas de destino por la red.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de la localización de objetivos mediante el método de cuadrícula de coordenadas, un mapa de la zona de destino, prismáticos, brújula, y un objetivo.

NORMAS: determinar y anunciar los seis dígitos de las coordenadas del objetivo (dentro de una tolerancia de 250 metros) en 30 segundos.

Tarea 4: Localizar un objetivo por el gráfico polar.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión del objetivo de localizar utilizando el método de la gráfica polar, un mapa de la zona de destino, prismáticos, una brújula y un objetivo.

NORMAS: Localizar el objetivo dentro de 250 metros de la ubicación real. Anunciar la ubicación de destino dentro de los 30 segundos después de la identificación. Dirección Express más cercana a los 10 irrita y dentro de 100 milésimas de pulgada de la dirección real. Distancia Express más cercana a los 100 metros.

Tarea 5: Localizar objetivo de pasar de un punto conocido.

CONDICIONES: Teniendo en cuenta la revisión de la localización de objetivos mediante el cambio de un método conocido punto, un mapa de la zona de destino, prismáticos, una brújula, un punto conocido, y un objetivo.

NORMAS: Localizar el objetivo dentro de 250 metros de la ubicación real y anunciar la ubicación de destino dentro de los 30 segundos después de la identificación. Dirección Express más cercana a los 10 irrita y dentro de los 100 irrita a la dirección real. Derecho expreso o correcciones a la izquierda, con precisión de 10 metros y correcciones de rango más cercano a los 100 metros.

Tarea 6: Participar en un ejercicio de navegación en tierra durante el día.

CONDICIONES: Dado un curso de navegación con al menos cuatro patas no menos de 800 metros de distancia.

NORMAS: Navegar en el curso sin ser detectados por el observador-instructor. La preparación de bocetos, las tarjetas de gama, y / o registros de los datos de francotirador libro también puede ser incorporado en el ejercicio.

5 NOCHE

TAREA: Participar en un ejercicio de navegación por tierra durante la noche.

CONDICIONES: Dado un curso de navegación (FM 21-26) con al menos tres patas no menos de 500 metros de distancia. Observadores de los instructores pueden colocar en el curso para detectar cualquier violaciónes de ruido y la disciplina de la luz y deducir puntos de puntuación de los francotiradores de violaciónes.

NORMAS: Navegar en el curso sin ser detectado.

9-5. DE EMERGENCIA DE DESPLIEGUE DE PREPARACIÓN DE EJERCICIO

Entrenadores uso de T & EO de ARTEP 7-92-PPM: Mover Tácticamente (7-5-1825); Seleccionar / atacar objetivos (7-5-1869); Seleccionar / Ocupar posición de encendido (7-5-1871); calcular el intervalo de (7 -5-1872), y dar parte (7.5.1809) para la formación logística adicional. Un ejemplo de un batallón de EDRE siguiente:

TIEMPO	ACCIÓN
0400	Batallón de alertas de francotirador equipos. 1. CQ relés uniforme y lista de empaque. 2. Sniper equipos tienen dos horas para informar al batallón. 3. Líderes Sniper equipo del informe de SEO, cuando todo el equipo se contabilizan. 4. Equipo de francotiradores recibe FRAGO de la SEO.
0600	Francotiradores apartarse área de batalla por vía aérea, el camión, o de marzo de carretera.
0800	Sniper llegar a los equipos de gama. 1. Equipos de Sniper rango de recepción / información de seguridad. 2. Francotiradores recibir expedido municiones. 3. Cero francotiradores armas. 4. Sniper equipos de campo / registro de fuego en una serie de objetivos posición 200 a 900 metros.
1100	Sniper equipos salen a gran distancia; pasar al sitio oculto por el movimiento de camiones, de marzo de carretera, o un movimiento táctico por equipos.
1200	Sniper equipos llegan en el sitio de circulación concedido. 1. Equipos Sniper recibir información. 2. Sitio debe ser de 800 a 1.000 metros de largo con un observador situado instructor como un objetivo en un extremo con mesa de campo, binoculares M19, telescopio de observación, M49, 8-pulgadas por 8 pulgadas, los paneles naranja internacional con blanco número 5 pulgadas (1 a 9) pintada en ellos, y dos radios AN/PRC-77 para el observador y el entrenador asistente. 3. Sniper tendrá cuatro horas para mudarse a su FFP, de 50 a 200 metros del observador-instructor, y el fuego de su primer disparo.

4. Sniper tendrá 30 segundos para identificar el número.

5. Sniper fuego segundo disparo.

NOTA: Toda la información se registrará en el libro de datos de francotirador.

6. Todo el ejercicio se llevará a cabo sin el francotirador ser detectado por el observador-instructor.

1600 Sniper salida para los equipos de día / noche de la tierra ejercicio de navegación.

1. Equipos Sniper comenzar el ejercicio de un sitio de movimiento oculto.

2. Sniper equipos estarán obligados a trasladarse a tres puntos diferentes. En cada punto se llevará a cabo una de las siguientes:

Dibuje un esquema militar.
Dibuja una tarjeta de gama.
Hacer un ejercicio de detección de objetivos.
Recopilar información y datos.

3. Todo el movimiento se llevará a cabo sin ser detectado.

2000 Ejercicio de la navegación de noche.

1. Equipos Sniper comenzar el ejercicio del puesto de mando.

2. Se moverán sin ser detectado hasta tres puntos diferentes.

3. Se llevará a cabo un ejercicio de detección con el uso de movimientos de cabeza.

4. Se registrará toda la información en el libro de datos de francotirador.

5. Después de recoger los datos necesarios, que se trasladará a un punto de extracción y la construcción de un francotirador ocultar su posición. Ellos prepararán para la reducción de destino.

0500-0600 Objetivo de reducción.

1. Al tiempo el objetivo de reducción, el equipo de francotiradores se preparará para la extracción.

2. En el momento de la extracción, que volverá a la zona del batallón.

3. El SEO interrogar al equipo de francotiradores.

4. El SEO llevará a cabo una revisión tras acción.

NOTA: Una prueba escrita también puede ser dado como parte de la EDRE.

9-6. REGISTRO DE MESAS DE FUEGO

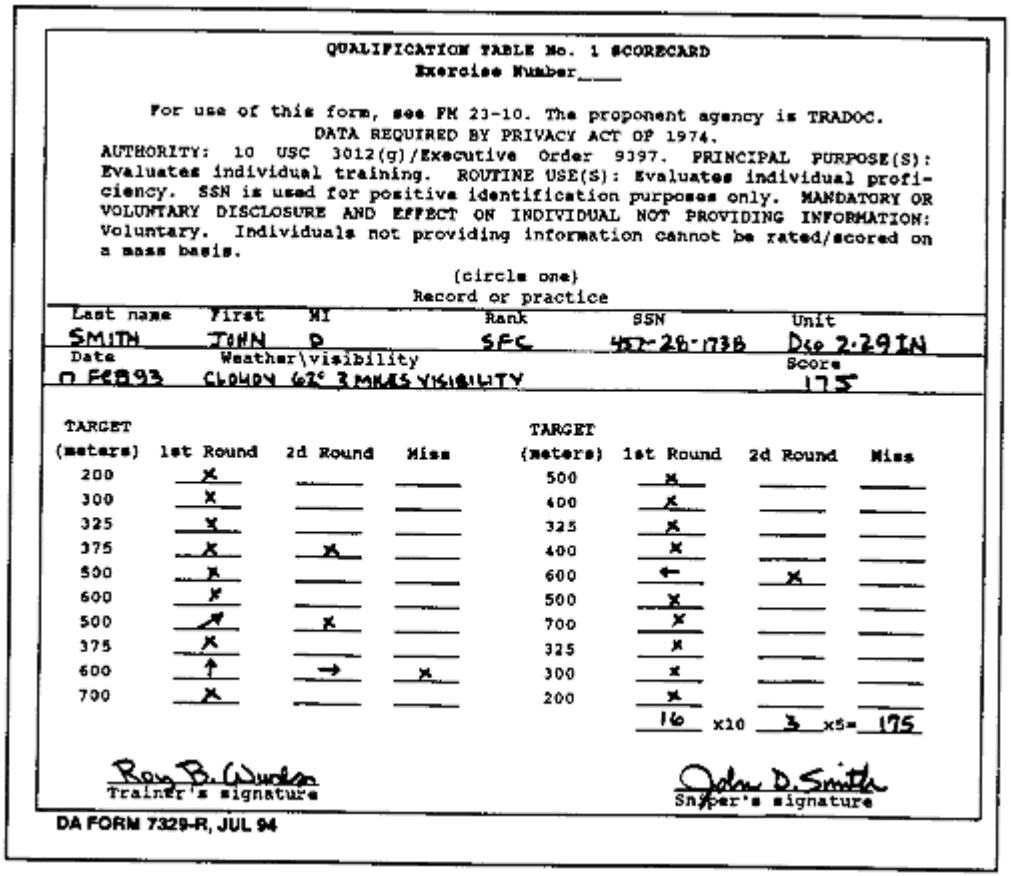
De conformidad con el Folleto de DA 350-38, la calificación de francotirador debe ocurrir trimestrales. Cualificación Sniper implica el despido de dos tablas de fuego sobre el terreno. Los grados de calificación

Cuadro N º 1 de destino compromisos principalmente entre 200 y 700 metros. Las puntuaciones se registran en DA Forma 7329-R, calificación Cuadro No. 1 Scorecard (Figura 9.12). Calificación grados Cuadro N º 2 en el tiempo oscila entre 300 y 900 metros. Las puntuaciones se registran en DA Forma 7330-R, calificación Cuadro No. 2 Scorecard (Figura 9.13). Aunque el sistema de arma de francotirador tiene un alcance máximo de 800-metros eficaz, puede efectivamente alcanzar blancos a 1.000 metros. Este es un reto para el francotirador y, con la participación con éxito, es un constructor de confianza en su capacidad. Para calificar el despido tablas No. 1 y No. 2, el tirador debe adherirse a las normas siguientes:

NOTA: Finalización de la **DA Formas 7329-R y 7330-R es auto-explicativo. Copias en blanco de estos formularios se encuentran en la parte posterior de este manual para la reproducción local.**

- Lograr un estándar de 70 por ciento de los 140 puntos de un posible 200 puntos.
- Fire una primera ronda de golpe a la igualdad de 10 puntos.
- Fuego una segunda vuelta si la primera vuelta no ve puerta.
- Reciba 5 puntos si la segunda vuelta en el blanco.
- Recibirá una puntuación de 0 si la segunda vuelta no ve puerta.
- Disparando completo en 30 minutos. Total de todos los hits de primera ronda y se multiplica por 10; total de hits de segunda ronda y se multiplica por 5.
- Añadir la primera ronda y segunda ronda de golpes para un total puntuación de tiro de mesa.
- Conoce al estándar de 70 por ciento (140 puntos). Controles Trainer satisfactoria o insatisfactoria.

NOTA: Entrenador de francotirador y firmar la tarjeta de puntuación.



QUALIFICATION TABLE No. 1 SCORECARD
Exercise Number____

For use of this form, see FM 23-10. The proponent agency is TRADOC.
DATA REQUIRED BY PRIVACY ACT OF 1974.
AUTHORITY: 10 USC 3012(g)/Executive Order 9397. PRINCIPAL PURPOSE(S): Evaluates individual training. ROUTINE USE(S): Evaluates individual proficiency. SSN is used for positive identification purposes only. MANDATORY OR VOLUNTARY DISCLOSURE AND EFFECT ON INDIVIDUAL NOT PROVIDING INFORMATION: Voluntary. Individuals not providing information cannot be rated/scored on a mass basis.

(circle one)
Record or practice

Last name	First	MI	Rank	SSN	Unit
SMITH	JOHN	D	SFC	452-26-1738	Dco 2-29 IN

Date	Weather\visibility	Score
0 FEB 93	CLOUDY 62° 3 MILES VISIBILITY	175

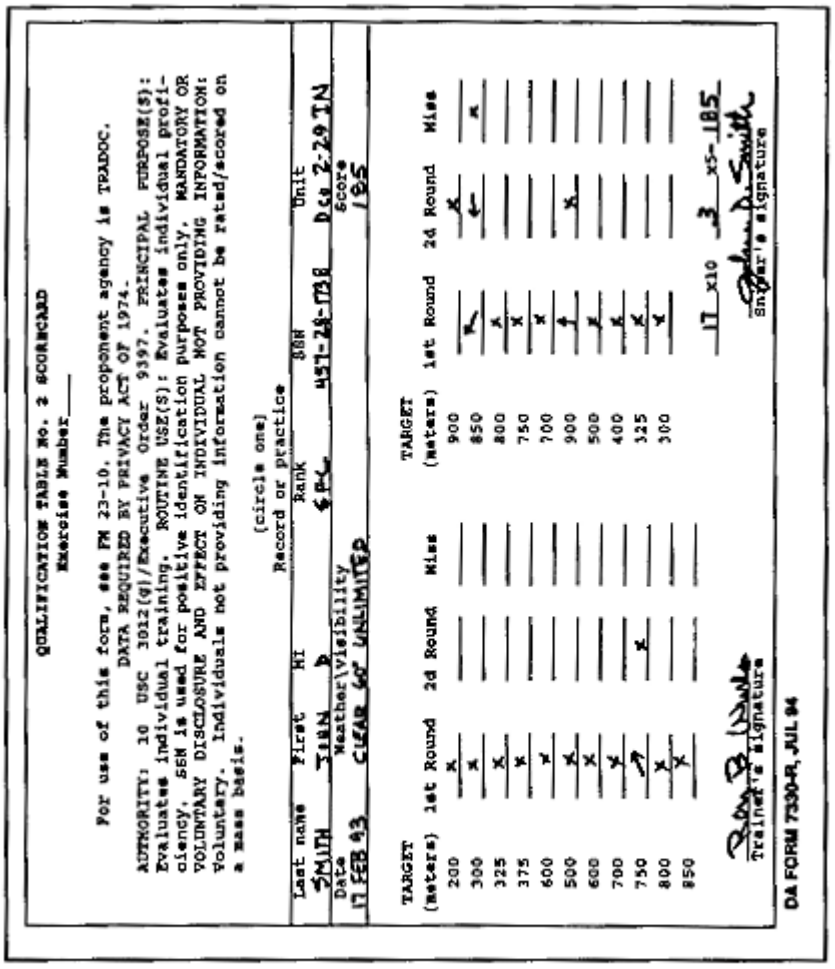
TARGET (meters)	1st Round	2d Round	Miss	TARGET (meters)	1st Round	2d Round	Miss
200	X			500	X		
300	X			400	X		
325	X			325	X		
375	X	X		400	X		
500	X			600	←	X	
600	X			500	X		
500	↗	X		700	X		
375	X			325	X		
600	↑	→	X	300	X		
700	X			200	X		
					10	x10 3	x5= 175

Roy B. Wunder
Trainer's signature

John D. Smith
Sniper's signature

DA FORM 7329-R, JUL 94

Figure 9-12. Example of completed DA Form 7329-R, Qualification Table No. 1 Scorecard.



QUALIFICATION TABLE No. 2 SCORECARD
Exercise Number____

For use of this form, see FM 23-10. The proponent agency is TRADOC.
DATA REQUIRED BY PRIVACY ACT OF 1974.
AUTHORITY: 10 USC 3012(g)/Executive Order 9397. PRINCIPAL PURPOSE(S): Evaluates individual proficiency, SSN is used for positive identification purposes only. ROUTINE USE(S): Evaluates individual proficiency training. MANDATORY OR VOLUNTARY DISCLOSURE AND EFFECT ON INDIVIDUAL NOT PROVIDING INFORMATION: Voluntary. Individuals not providing information cannot be rated/scored on a mass basis.

(circle one)
Record or practice

Last name: SMITH | First: TIMN | MI: B | Rank: SGT | SSN: 457-28-1738 | Unit: Dte 2-29 IN
Date: 17 FEB 93 | Weather/visibility: CLEAR 60° UNLIMITED | Score: 185

TARGET (meters)	1st Round	2d Round	Miss	TARGET (meters)	1st Round	2d Round	Miss
200	X			900			
300	X			850	X	X	
325	X			800	X	X	
375	X			750	X		
600	X			700	X		
500	X			900	X	X	
600	X			500	X		
700	X			400	X		
750	X	X		325	X		
800	X			300	X		
850	X						

17 x10 = 3 x5 = 185

Trainer's Signature
Soldier's Signature

DA FORM 7330-R, JUL 94

Figure 9-13. Example of completed DA Form 7330-R, Qualification Table No. 2 Scorecard.

9-7. M24 SNIPER kilómetros de entrenamiento

Kilómetros de entrenamiento es una herramienta invaluable para simular el entrenamiento de combate realista. Aparte de un combate real, los mejores medios del francotirador de mostrar la eficacia como un multiplicador de fuerza es a través de la utilización del sistema de armas de francotirador M24 (millas).

a. **Características del transmisor millas.** La M24 SWS MILES transmisor es un transmisor M16 vez. Un soporte de montaje especial concede el transmisor láser en el lado derecho del barril (mirando desde la culata) de la M24 y la coloca en paralelo con la línea de perforación. La salida de rayo láser se ha ampliado y reforzado para proporcionar capacidad de fuego de precisión a 1.000 metros. (Para información de los componentes y las instrucciones de montaje, la puesta a cero, y la operación, consulte 9-1265-211-10 TM).

b. **Capacitación del valor.** Uso de las Millas M24, el entrenador puede potenciar la formación en logística en el compromiso de destino.

(1) ***Selección de las posiciones de fuego.*** Debido a las modificaciones del transmisor, el francotirador debe alcanzar una posición de disparo que permite borrar campos de fuego. Cualquier obstrucción (vegetación, el terreno) puede impedir que un one-shot matar al desviar o bloquear el camino del haz de láser. En la

consecución de este tipo de posiciones, el francotirador mejorará su capacidad de observación y de tiro.

(2) ***detección de destino / de selección.*** Uso MILES contra múltiples / objetivos de Cluster Server requiere el francotirador para seleccionar el destino que tendrá el mayor efecto sobre el enemigo. El instructor proporciona información instantánea sobre el rendimiento del francotirador. Las situaciones pueden ser creados como bunkers, situaciones de rehenes, y el despido conflictos urbanos. El hit-miss indicando los aspectos de la MILES tienen un valor incalculable en este tipo de formación.

(3) ***Rango de estimación.*** El francotirador debe ser altamente calificado en la estimación del área de distribución (capítulo 3) utilizar correctamente el sistema de francotirador M24 arma. El entrenador de la evaluación de esta capacidad es tan simple como el francotirador de apretar el gatillo. Cuando el rango para la meta está bien calculado y la elevación de marcado en el M3A, un disparo, ya sea golpeado o se pierda, indica la fortaleza o debilidad en la capacidad de estimación del francotirador rango (si los fundamentos de la puntería se aplica correctamente).

(4) ***Puntería.*** Un golpe de destino (matar) a Miles es el mismo que uno con munición real. La aplicación de los resultados fundamentales de puntería en una matanza de primera ronda, el valor de la formación es auto-evidente.

c. **Limitaciones de kilómetros de entrenamiento.** El concepto de MILES es proporcionar una formación realista, sin embargo, MILES es limitado en sus capacidades que se aplican a la misión del francotirador de largo alcance del fuego de precisión.

(1) ***La falta de formación externa de balística.*** El láser es un haz concentrado de luz emitida por el transmisor MILES. Viaja por arma del francotirador perturbado por fuerzas externas como la temperatura, la humedad y el viento. La falta de estos efectos pueden adormecer el francotirador en un falso sentido de confianza. El entrenador debe reforzar constantemente la importancia de estos factores. El francotirador debe hacer una nota mental de los cambios que deben aplicarse para compensar estos efectos.

(2) ***Intervención de los blancos en movimiento.*** La participación de blancos móviles (Capítulo 3) requiere que el francotirador de establecer un lugar de destino para compensar el tiempo de vuelo de la bala. Viajando en exceso de velocidad de 186.000 millas por segundo (de luz), el láser MILES anula el requisito de plomo de destino. Una vez más, el francotirador podrá dejarse seducir por una falsa sensación de confianza. El entrenador debe hacer cumplir los principios de movimiento de compromiso de destino por tener la nota de francotirador plomo objetivo apropiado para la situación dada.

APÉNDICE A
PRIMARIA SNIPER ARMAS DEL MUNDO

Varios países han desarrollado sistemas de armas de francotirador comparables a los sistemas de los Estados Unidos. Estos sistemas de armas que se venden o copiada por países de todo el mundo. En el mundo cambiante de la política, es imposible predecir cómo el enemigo futuro puede ser armado. Los diseños y capacidades de estos sistemas de armas son similares. Sin embargo, la cantidad de formación y experiencia separa el francotirador del tirador. Este apéndice describe las características y capacidades de los sistemas de armas prevalecen francotiradores.

A-1. AUSTRIA

El Scharfschutzengewehr Austria 69 (SSG-69) es el arma de francotirador actual del ejército austriaco y varias fuerzas militares extranjeras. Está disponible en cualquiera de 7,62 mm x 51 o de los calibres .243 Winchester. El SSG-69 es un cerrojo de accionamiento manual, 5-ronda de disco o de 10-caja redonda, de revista de la Fed, un solo tiro, rifle de repetición. Rasgos reconocibles son el martillo de valores sintéticos forjado, cañón pesado con una vela, dos etapas de activación, regulable en altura y el peso de la tracción, y una máquina, costillas longitudinales en la parte superior del receptor que admite todo tipo de montajes. El sistema de observación consiste en la ZF69 Kahles 6-telescopio lugares de alimentación de hierro son permanentemente fijada en el rifle para uso de emergencia. El telescopio está equipado con una bala interna compensador caída graduó a 800 metros, y una retícula que consiste en una V invertida con pelos cruz rota. El arma, una revista, y el telescopio juntos pesan 10,14 libras. Esta arma tiene una longitud de tubo de 25,59 centímetros y una longitud total de 44,88 pulgadas con una velocidad inicial de 2.819 pies por segundo. Tiene una precisión de 15,75 pulgadas en 800 metros con RWS rondas Match.

A-2. BÉLGICA

El 30-11 FN rifle de francotirador de modelo es el rifle de francotirador actual de los ejércitos de Bélgica y otros. Esta arma es un 7,62 mm x 51, 5-ronda interna o 10-Round Box desmontable, de revista de la Fed, cerrojo de accionamiento manual con un fusil Mauser barril de acción pesada y, a través de la utilización de placas a tope espaciador, un ajustable acciones. Su sistema de observación es el FN 4-poder, telescopio de 28-mm y lugares de interés de apertura con 1 / 6 capacidad de ajuste del Ministerio de Agricultura. El rifle pesa 10,69 libras, y con su barril de 19,76 pulgadas, es de un total de 43,97 centímetros de largo. El modelo de 30-11 tiene una velocidad de salida de 2.819 fps. Los accesorios incluyen el bípode de la ametralladora MAG, a tope placas espaciador, honda, y maletín de transporte.

A-3. LA EX CHECOSLOVAQUIA

El actual sistema de arma de francotirador es el rifle de francotirador VZ54. Se trata de un tornillo de accionamiento manual, l0-caja redonda, la revista alimentados 7.62 mm x 54 armas de montura y se construyó sobre cerrojo con un barril de libre flotación. Esta arma es similar al rifle de francotirador M1891/30 (arma antigua de Rusia)-sólo más corto y más ligero. El rifle es 45,19 centímetros de largo y pesa 9.02 libras con el telescopio. Tiene una velocidad inicial de 2659 fps con un alcance efectivo de 1.000 metros.

A-4. FINLANDIA

La tecnología de armas de Finlandia introduce un 7,62 mm x 51 rifle de francotirador que está equipado con un barril integrante / montaje de silenciador. Se trata de un cerrojo, 5-caja redonda, de revista de armas alimenta con un stock de plástico no reflexivo y un bípode ajustable estándar. Mediante el uso de adaptadores, cualquier telescópica o electro-ópticos de vista puede ser montado. El arma no está equipado con vistas metálico. De 7,62 mm Vaime SSR-1 (rifle de francotirador silenciada) pesa 9.03 libras y 46,45 centímetros de largo.

A-5. FRANCIA

Armas de francotirador francés consisten en la FR y FR-F1-F2. a. FR-F1. El FR-rifle de francotirador F1, conocido como el Tireur d'Elite, es un cerrojo de accionamiento manual, 10-caja redonda desmontable, de revista de la Fed, de 7,62 mm x 51 o de 7,5 mm x 54 armas. La duración de la acción puede ajustarse con la culata placas espaciador. Este sistema de mira de armas consiste en el modelo 53 bis 4-el poder mira telescópica y lugares de interés turístico integral metálica con puntos luminosos para disparar la noche. Su peso es de 11,9 libras, tiene una longitud de cañón de 21,7 pulgadas, y una longitud total de 44,8 pulgadas. Esta arma tiene una velocidad de salida de 2.794 fps y un alcance efectivo de 800 metros. El equipo estándar incluye un adheridos permanentemente bípode cuyas piernas se pueden doblar para entrar en los nichos de la parte delantera del arma.

b. **FR-F2.** El FR-F2 rifle de francotirador es una versión actualizada de la F1. Dimensiones y características de funcionamiento mantendrán sin variación, sin embargo, las mejoras funcionales se han hecho. Un pesado bípode derecho se ha montado más hacia la culata del rifle, añadiendo la facilidad de ajuste para el tirador. Además, el cambio más importante es la adición de una funda gruesa, térmica y de plástico en torno a lo largo de la longitud del cañón. Esta adición elimina o reduce espejismo barril y la firma de calor. También es calibrada para 7.62 mm x 51 municiones de la OTAN.

A-6. ALEMANIA

El FRG tiene tres armas diseñadas principalmente para los francotiradores Mauser modelo SP66, WA 2000 Walther y Heckler y Koch PSG-1.

a. **Modelo SP66 Mauser.** El SP66 no sólo es utilizado por los alemanes, sino también por cerca de 12 otros países. Esta arma es un gran cañón, cerrojo de accionamiento manual de armas basa en una acción Mauser corto. Su cañón de 26.8 pulgadas, con taladro pulgar completamente ajustable tipo de valores, y mira telescópica ópticos proporcionan un buen objetivo de calidad de fusil. El arma tiene un 3-ronda revista interna provistos de 7.62 mm x 51 municiones y un Zeiss-Diavari ZA 1,5-6-potencia variable x 42 mm Zoom mira telescópica. El cañón del arma está equipado con un supresor de flash y freno de boca.

B. **Walther WA 2000.** El WA 2000 está diseñado específicamente para francotiradores. El arma está construido alrededor del barril de 25,6 pulgadas, sino que es de 35,6 pulgadas de largo. Esta arma de diseño único está calibrada para .300 Winchester Magnum, pero puede ser equipado para dar cabida a 7,62 mm x 51 mm de la OTAN o de 7,5 mm x 55 calibres suizos. Es un gas que funcionan, 6-caja redonda, la revista alimentados con armas, y pesa 18.3 libras. Gatillo del arma es de una o dos etapas tipo, y la óptica consisten en un 2,5-10-de potencia variable x telescopio de 56-mm. Tiene ajustes rango de 100 a 600 metros y puede ser desmontado y montado sin pérdida de cero.

c. **Heckler y Koch PSG-1.** El PSG-1 es un gas de accionamiento, de 5 o 20-redonda, de revista de la Fed, arma semiautomática y es 47.5 pulgadas de largo con un cañón de 25,6 pulgadas y cuenta con un totalmente ajustable, mango de pistola-Stock estilo. Óptica consistirá en un 6-potencia x 42-mm con mira telescópica seis ajustes de rango de 100 a 600 metros. El 7,62 mm x 51 PSG-1 pesa 20.7 libras, con trípode y cuando está totalmente cargado. La velocidad de salida es 2.558 a 2.624 fps.

A-7. ISRAEL

Los israelíes se copian las características básicas de funcionamiento y configuración del 7,62 mm fusil de asalto Galil y desarrollado un arma para responder a las demandas de los francotiradores. El 7,62 mm x 51 francotiradores Galil es un fusil semiautomático accionado por gas, 20-revista perno redondo alimentados de armas. Al igual que la mayoría de los rifles de servicios modificados para uso de francotirador, el arma está equipado con un cañón pesado equipado con un supresor de flash que puede ser equipado con un silenciador que dispara munición subsónica. El arma cuenta con un mango de pistola-Stock estilo, una carrillera totalmente ajustable, una cantonera de goma, un disparador de dos etapas, y un bípode ajustable montado en la parte trasera de la parte delantera del rifle. Su sistema de observación consiste en un costado de la unidad 6-potencia x telescopio de 40 mm y lugares de interés fijo metálico. El arma es 43.89 pulgadas de largo con un barril de 20-pulgadas sin un supresor de flash y pesa 17,64 libras con un bípode, honda, telescopio, y la revista Loaded. Si se dispara FN partido municiones, el arma tiene una velocidad de salida de 2.672 fps, cuando ML18 disparando bolas de munición especial, tiene una velocidad de salida de 2.557 fps.

A-8. ITALIA

El rifle de francotirador italiano es el rifle Berretta. Este fusil es un cerrojo de accionamiento manual, 5-caja redonda, la revista alimentados con armas, y los incendios de 7,62 mm x 51 rondas de la OTAN. Su longitud de 45.9 pulgadas y está formada de una de 23 pulgadas pesados, libre barril flotando, un taladro pulgar de madera tipo de valores con una cantonera de goma, y una carrillera ajustable. Objetivos de calidad, lugares de interés metálico consistirá en una vista frontal y una capucha totalmente ajustable, V-rearsight muesca. El espectáculo consiste en una óptica Zeiss-Diavari-Z 1.5-potencia x 6-mm zoom telescopio. El arma pesa 15.8 libras con bípode y 13,75 libras sin el bípode. El telescopio de la OTAN de montaje permite que casi cualquier electro-ópticos u ópticos de vista para ser montado en el arma.

A-9. ESPAÑA

El 7,62 mm C-75 de las fuerzas especiales rifle es el rifle de francotirador actual de España. Esta arma usa un cerrojo Mauser de accionamiento manual-acción. Está equipada con mira de hierro y ha telescopio se monta en la máquina del receptor para permitir las vistas óptica u óptico de montaje de la mayoría de electro-. El arma pesa 8.14 libras. Un tirador experto puede entregar fuego efectivo a 1.500 metros, usando munición Match.

A-10. SUIZA

El uso de Suiza el 7,62 mm x 51 OTAN SG 51O-4SIG rifle con mira telescópica. La SG 510-4 es un retraso, un golpe-back-operados, 20-redonda, de revista de la Fed, de armas semiautomáticas o completamente

automática. Con bípode, el telescopio, y vacío de 20 balas, el arma pesa 1,229 libras. Se trata de 39,9 pulgadas de largo con un cañón de 19,8 pulgadas y una velocidad de salida de 2.591 fps.

A-11. REINO UNIDO

El Reino Unido cuenta con cuatro armas diseñadas para uso de francotiradores militares: el L42A1, modelos 82 y 85 de Parker-Hale, y L96Al.

L42A1 a.. El L42A1 es un 7,62 mm x 51 mm de un solo tiro, de accionamiento manual perno 10-balas-alimentado conversión de la Enfield .303, Marcos 4. Se trata de 46,49 centímetros de largo con una longitud de tubo de 27,51 cm. Viene equipado con vistas metálico y 6-potencia x 42-mm LIAL telescopio, y tiene una velocidad de salida de 2.748 fps.

b. **Modelo 82.** El modelo 82 es un rifle de francotirador de 7,62 mm x 51 mm de un solo tiro, perno de accionamiento manual, 4-ronda de la revista interna alimentados rifle construido sobre la acción de un Mauser 98-. Está equipado con vistas blanco metálico o el más popular V2S 4-potencia variable x telescopio de 10 mm. Puede ofrecer fuego de precisión en todos los rangos a 400 metros, con una probabilidad de 99 por ciento de exactitud de la primera ronda. El arma pesa 10.5 libras y 45.7 pulgadas de largo. Está hecha de madera de las acciones de seleccionar y tiene un 25,9 pulgadas, freefloated cañón pesado. Un facultativo, bípode ajustable también está disponible.

c. **Modelo 85.** El Modelo 85 es un rifle de francotirador de 7,62 mm x 51 mm de un solo tiro, perno de accionamiento manual, 10-balas y alimentado por cargador diseñado para un uso prolongado en condiciones adversas. Su peso cargado de 30,25 libras consiste en un ajuste-for-stock longitud de nogal con cantonera de goma de caucho y forjado en frío, de libre flotaba 27.5 pulgadas cañón pesado. El telescopio popular es el 6-potencia x 44-mm con una cámara balísticos graduó 200 a 900 metros. Esta arma está garantizado durante todo el éxito en los objetivos de capacidad de hasta 600 metros. También proporciona un 85 por ciento de la capacidad de la primera ronda en rangos de 600 a 900 metros. Las características incluyen:

(1) El gatillo es ajustable.

(2) Un retén de seguridad en silencio.

(3) Un cañón roscado para un supresor de flash.

(4) Un bípode con capacidades lateral y giratorio.

(5) Una cola de milano montaje integral que acepta una gran variedad de telescopios y electro-ópticos lugares de interés turístico.

d. El rifle de francotirador L96A1 es un 7,62 mm x 51 mm de un solo tiro, perno de accionamiento manual, 10-balas y alimentado por cargador de peso 13,64 libras. Cuenta con un marco de aluminio con un plástico de alto impacto, con taladro pulgar-Stock tipo, el barril de libre flotando, y una ligera aleación, bípode totalmente ajustable. El fusil está equipado con vistas metálico que puede entregar un disparo preciso a 700 metros y se puede usar el telescopio LIA1. La precisión informó de esta arma es 0,75 MOA en l, 000 metros. Una característica interesante del diseño de acciones es un resorte monopie oculto en la culata. Totalmente ajustable para la elevación, el monopié sirve el mismo propósito que la arena calcetín que el Ejército de EE.UU. utiliza.

A-12. ESTADOS UNIDOS

Las armas de francotiradores del Ejército de EE.UU. son el M21 SWS y M24. Al igual que con otros países, a principios de la producción de fusiles de francotirador se siguen utilizando en el extranjero a fin de incluir la ML, MIA-EZ y la M21. Otros sistemas de armas de francotirador utilizados por fuerzas de EE.UU. son los M40A1 USMC y rifles de francotirador especial de aplicación, como el modelo de la RAI 500 y el modelo de Barrett 82.

M40A1 a.. El rifle de francotirador M40A1 es un cerrojo de accionamiento manual, 5-ronda de la revista interna alimentados 7,62 mm x 51 armas de la OTAN. Esta arma está dotada de poder de un Unertyl 10-fijo telescopio con un patrón de puntos enturbiar-retícula que se encuentra en el telescopio de la M24 de M3A. El M40A1 es 43,97 centímetros de largo con un cañón de 24 pulgadas y pesa 14.45 libras. Dispara Ml 18 municiones pelota especial y tiene una velocidad de salida de 2.547 fps y un alcance efectivo de 800 metros.

b. **RAI Modelo 500.** El modelo de RAL 500 fusil de largo alcance es un cerrojo de accionamiento manual, de un solo disparo de armas, y está calibrada para el cartucho de calibre .50 Browning. Sus 33 pulgadas pesados, estriadas, de libre flotación barril, bípode, y totalmente ajustable y de valores carrillera pesan un total de 29,92 libras. El arma está equipado con un balanceador armónico que amortigua las vibraciones barril, un telescopio con una base de alcance amplio, y un freno de boca con supresor de flash. El USMC y USN utilizar esta arma, que tiene una velocidad de salida de 2.912 fps.

C. **Barrett modelo 82.** El modelo de fusil de francotirador Barrett 82 es un retroceso de accionamiento, 1 l-extraíble redonda, de revista de la Fed, arma semiautomática calibrada para el cartucho de calibre .50 Browning. Sus 36,9 pulgadas de cañón estriado está equipado con un freno de boca de seis puertos que reduce el retroceso del 30 por ciento. Tiene un bípode ajustable y también puede ser montado en el trípode M82 o cualquier montaje compatibles con la ametralladora M60. Esta arma tiene una pistola--Culata de estilo, es de 65,9 pulgadas de largo, y pesa 32,9 libras. El sistema de observación consiste en un telescopio, pero no se proporcionan puntos de interés metálicos. El telescopio del Monte puede adaptarse a cualquier telescopio con L-anillos pulgadas. Velocidad de salida del modelo de 2849 es 82 fps.

A-13. LA ANTIGUA RUSIA

Los rusos tienen un arma de francotirador bien diseñados llamada de 7,62 mm, rifle de francotirador Dragunov (SVD). La enfermedad vesicular porcina es una semiautomática, accionado por gas, 10-caja redonda, de revista de la Fed, de 7,62 mm x 54 (montura) de armas. Está equipado con vistas metálico y el PSO-1 4-poder mira telescópica con una batería, retículo iluminado. La PSO-1 también incorpora un metascope que puede detectar una fuente de infrarrojos. Utilizado por los primeros ejércitos del Pacto de Varsovia, este taladro pulgar / mango de pistola al estilo de surtido de armas pesa 9,64 libras con el telescopio y 10-balas. Esta arma es 48,2 pulgadas de largo con un cañón de 21,5 pulgadas, una velocidad de salida de 2.722 fps, y un alcance efectivo de 600 a 800 metros.

A-14. LA EX YUGOSLAVIA

Las antiguas fuerzas armadas yugoslavas utilizar el rifle semiautomático de francotirador M76. El M76 es un gas que funcionan, 10-caja redonda desmontable, de revista de la Fed, óptico equipado de armas 7,92 mm. Las variaciones de las armas se pueden encontrar en calibres 7.62 mm x 54 y 7,62 mm x 51 OTAN. Se cree que es basado en la familia FAZ de armas automáticas, que cuenta con lugares de interés turístico adheridos permanentemente metálica, un mango de pistola-almacén de madera de estilo, y una potencia de 4 mira telescópica de la misma como la Unión Soviética PSO-1. Se graduó en NM-incrementos de 100 metros a 1.000 metros y tiene una mira óptica de montaje que permite el montaje de nightsights pasiva. El M76 es de 44,7 pulgadas de largo con un 21,6 pulgadas de cañón largo. Su peso es de 11,2 libras, con la revista y el telescopio, y tiene una velocidad inicial de 2261 fps. El alcance máximo efectivo de la M76 se da como 800 metros con un alcance máximo de 1.000 metros.

APÉNDICE B
M21 SWS

El rifle M14 Partido Nacional *(Figura B-1) y su distribución por ámbito de aplicación del sistema de armas de francotirador M21. El M21 es accurized IAW Ejército de Estados Unidos Puntería Especificaciones de la Unidad de Formación y tiene el mismo diseño básico y la actuación como el rifle M14 estándar (FM 23-8), excepto especialmente seleccionados y las piezas utilizadas.*

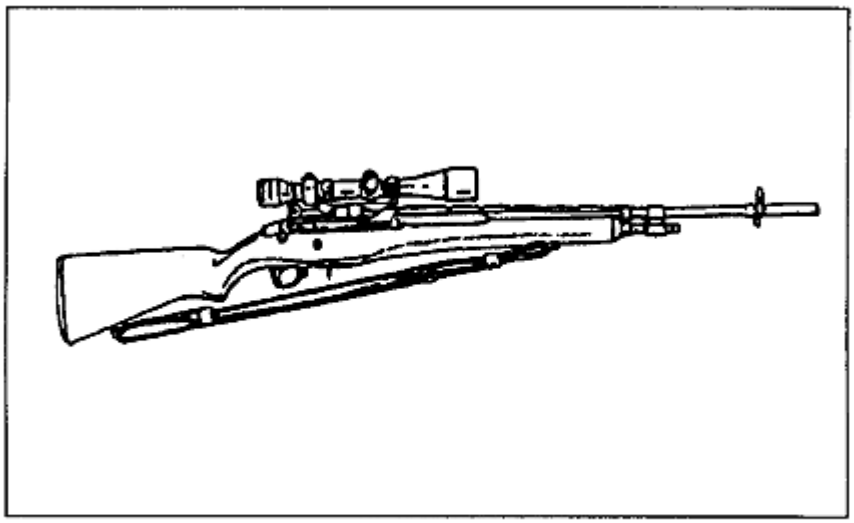


Figure B-1. National Match M14 rifle.

Sección I
M21 SWS

Esta sección describe las características generales de la M21 SWS. El M21 se ha sustituido por el M24 (Capítulo 2), sin embargo, el M21 se encuentra todavía en uso en todo el Ejército de los EE.UU..

B-1. DIFERENCIAS M21

Existen diferencias significativas entre el SWS SWS M24 y M21. Estas diferencias son las siguientes:

a. El cañón se mide y determina para asegurar tolerancias especificación correcta. El agujero no es el cromo plateado.

b. La población es de nogal e impregnados con un epoxi.

c. El receptor está equipado de forma individual personalizado a la población con un compuesto de fibra de vidrio.

d. El mecanismo de disparo se vuelve a trabajar y se pule para proporcionar un comunicado de martillo crujiente. De peso de disparo es de entre 4,5 a 4,75 libras.

e. El supresor está equipado y fresado para mejorar la precisión y eliminar cualquier desalineación.

f. El cilindro de gas y el pistón se reformuló y pulido para mejorar el funcionamiento y para reducir la acumulación de carbono.

g. El cilindro de gas y la banda inferior están permanentemente unidas entre sí.

h. Otras partes son cuidadosamente seleccionados, instalados y montados.

B-2. INSPECCIÓN

Si el francotirador descubre una deficiencia, mientras que la inspección de la escopeta, informa a la unidad de armero. Las siguientes áreas deben ser inspeccionados:

a. Compruebe el aspecto y la integridad de todas las partes. Superficies brillantes deben ser tratados.

b. Compruebe el supresor de flash de desalineación, rebabas, o las pruebas de vuelco de bala. El supresor debe ser ajustada en el barril.

c. Compruebe el punto de mira para asegurarse de que es muy rígida, que la hoja es cuadrada, y que todos los bordes y esquinas son agudas.

d. Comprobar el cilindro de gas para asegurarse de que encaja perfectamente en el barril. El tapón de gas deben estar firmemente apretadas.

e. Hora de la banda de avanzar en las acciones para garantizar que no se une en contra de la banda frontal del cilindro de gas.

f. Compruebe el guardamanos. No se debe obligar contra el receptor, la parte superior de la población, o la barra de funcionamiento.

g. Compruebe el mecanismo de disparo para asegurar el arma no se dispara con la seguridad "en", y que tiene un suave y crujiente de activación tirar cuando la seguridad es "No".

h. Control de la tensión de vista posterior girando la apertura hasta el "10" la posición. Continuación, presione hacia abajo en la parte superior de la abertura con un pulgar. Si la abertura puede ser empujado hacia abajo, la tensión debe reajustarse.

i. Compruebe las acciones por quebraduras o fisuras.

B-3. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El cuidado extremo se ha utilizado en la construcción del rifle de francotirador. Un grado similar de atención debe dedicarse a su cuidado diario y el mantenimiento.

a. El rifle no debe ser desmontado por el francotirador de la limpieza normal y la lubricación. El desmontaje se realiza sólo por el armero durante las inspecciones programadas o de reparación. El armero completamente limpia y lubrica el rifle en ese momento.

b. Los siguientes materiales son necesarios para la limpieza del fusil:

(1) aceites lubricantes de uso general (PL especial).

(2) El aceite lubricante, las armas (por debajo de cero operación).

(3) Rifle calibre más limpio.

(4) con grasa Rifle.

(5) Patches.

(6) cepillo Bore.

(7) Brocha de afeitar.

(8) cepillo de dientes.

(9) trapos de limpieza.

c. Los procedimientos recomendados para la limpieza y lubricación del rifle son los siguientes:

(1) Limpie el aceite viejo, la grasa y la suciedad exterior del arma.

(2) Limpieza del orificio, colocando el arma boca abajo sobre una mesa o en una cuna de armas. de gallina, empujar un pincel mojado en agujero limpio agujero completamente a través de la cavidad. Retire el

cepillo del taladro y tire de la vara. Repita este proceso cuatro o cinco veces.

(3) Limpieza de la cámara (figura B-2) y la cara del cerrojo con agujero más limpio y un cepillo de cámara o cepillo de dientes.

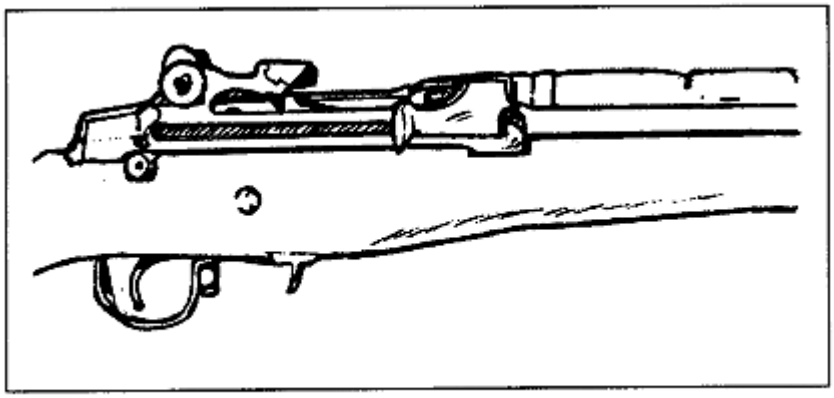


Figure B-2. M21 chamber.

(4) Limpieza de la cámara, receptor, y otras zonas del interior con los parches de cruce en RBC.

(5) Limpiar el agujero tirando de parches de limpia a través de la perforación hasta que salen del agujero limpio.

(6) Limpie la cámara y las superficies interiores con los parches hasta que quede limpio.

(7) Con el tornillo y pistón de gas en la parte posterior, coloque una gota de diámetro entre las más limpias en la banda posterior de la red de gas y la cara inferior del barril. NO PONGA BORE más limpia en el puerto de gas. Esto aumentará la acumulación de carbono y limitar la libre circulación del pistón de gas.

(8) Lubricar el fusil, colocando una ligera capa de grasa en la barra de maneta pista, caroming superficies en la joroba de la barra de funcionamiento, tema asa de cierre del tornillo, y en la banda entre el labio delantero del sistema de gas y el metal banda en la parte frontal inferior de la población.

(9) Coloque una capa ligera de PL especial en todas las piezas metálicas exteriores.

B-4. CARGA Y DESCARGA

Para cargar el M21, el francotirador bloquea el cerrojo hacia atrás y coloca el arma en la posición de seguridad. Se inserta la revista en la revista y, empujándola, a continuación, tirando de la parte inferior de la revista en la parte trasera hasta que la captura la revista da un clic audible. A la cámara de una ronda, el francotirador saca un poco el tornillo de la parte posterior para soltar el perno de la captura, a continuación, libera el cerrojo. Para descargar el M21, que bloquea el cerrojo hacia atrás y coloca el arma en la posición de seguridad. Entonces se deprime el comunicado de cierre de la revista, y se mueve a la revista en un movimiento hacia adelante y hacia abajo al mismo tiempo.

B-5. Miras traseras

El sistema de armas de francotirador M21 está equipada con vistas Nacional del partido posterior (Figura B-3). El montaje del piñón se ajusta la elevación de la apertura. Girando en sentido horario, se plantea el punto

de impacto. Girándola en sentido contrario, baja el punto de impacto. Cada clic en el piñón es de 1 MOA (minuto de ángulo). La apertura con capucha es también ajustable y proporciona .5 MOA cambios en la elevación. La rotación de la apertura para que la muesca indicación es en la parte superior aumenta el punto de impacto .5 MOA. La rotación de la indicación de primera a la parte inferior reduce la huelga de la ronda. El dial de fricción con el aire, ajusta el movimiento lateral de la vista trasera. De girar el dial hacia la izquierda se mueve el punto de impacto hacia la derecha y girar en sentido contrario se mueve el punto de impacto hacia la izquierda. Por cada clic de resistencia aerodinámica es de .5 MOA.

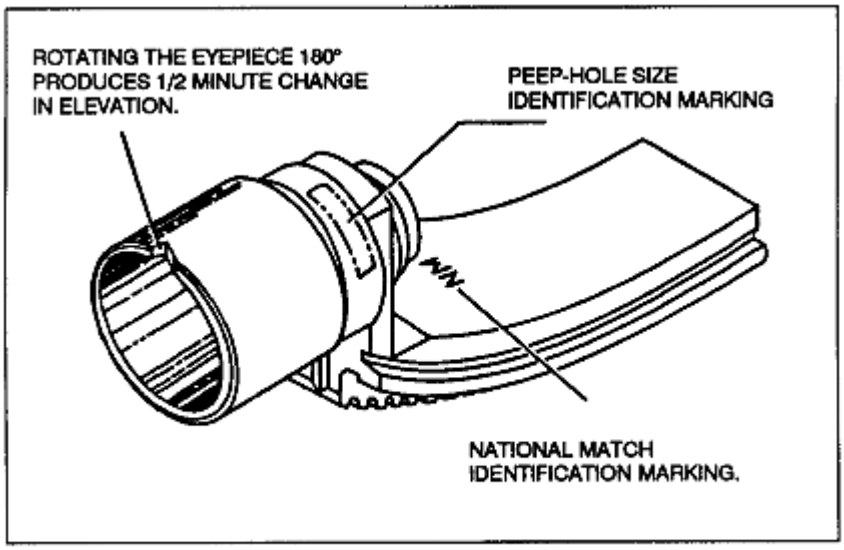

ROTATING THE EYEPIECE 180° PRODUCES 1/2 MINUTE CHANGE IN ELEVATION.
PEEP-HOLE SIZE IDENTIFICATION MARKING
NATIONAL MATCH IDENTIFICATION MARKING.

Figure B-3. National Match rear sight.

B-6. MAL FUNCIONAMIENTO Y CORRECCIONES

Tabla B-1 contiene la información pertinente para el operador y sirve como una ayuda para el personal que son responsables de la restauración desgastados, o el material sin efecto a una condición satisfactoria. Si el arma se vuelve inservible, deberá ser entregada para el servicio por una escuela capacitados Nacional armero Match.

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
FAILURE TO LOAD	DIRTY OR DEFORMED MAGAZINE	1. CLEAN OR REPLACE
	DAMAGED MAGAZINE TUBE	2. REPLACE MAGAZINE
	DIRTY MAGAZINE	3. CLEAN
	DAMAGED OR BROKEN MAGAZINE SPRING	4. REPLACE MAGAZINE
	DAMAGED OR BROKEN FOLLOWER	5. REPLACE MAGAZINE
	LOOSE OR DAMAGED FLOOR PLATE	6. REPLACE MAGAZINE

Table B-1. M21 malfunctions and corrections.

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
MAGAZINE INSERTS WITH DIFFICULTY	BENT OR DAMAGED MAGAZINE	7. REPLACE MAGAZINE
	EXCESSIVE DIRT IN RECEIVER	8. CLEAN
	ROUND NOT COMPLETELY SEATED IN MAGAZINE	9. REMOVE ROUND; INSERT PROPERLY
	DEFORMED OR OPERATING ROD SPRING GUIDE	10. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	DAMAGED MAGAZINE LATCH	11. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	MAGAZINE LATCH MOVEMENT RESTRICTED	12. CHECK MOVEMENT; CLEAN IF NECESSARY; IF BENT OR DISTORTED, EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
MAGAZINE CANNOT BE RETAINED IN WEAPON	MAGAZINE LATCH DAMAGED	13. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER.
	MAGAZINE LATCH SPRING DAMAGED	14. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	MAGAZINE LATCH PLATE DAMAGED OR MISSING	15. REPLACE MAGAZINE
	DEFORMED OR DAMAGED OPERATING ROD SPRING GUIDE	16. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	LOCKING RECESS AT TOP FRONT OF	17. REPLACE MAGAZINE
	MAGAZINE NOT FULLY INSTALLED	18. REMOVE; INSTALL CORRECTLY (MAKE SURE LATCH CLICKS)
FAILURE TO FEED	WEAK OR BROKEN SPRING	19. REPLACE MAGAZINE
	DAMAGED MAGAZINE	20. REPLACE MAGAZINE

Table B-1. M21 malfunctions and corrections (continued).

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
FAILURE TO FEED (CONTINUED)	DAMAGED OR DEFORMED STRIPPING LUG ON BOLT	21. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	SHORT RECOIL	22. (SEE SHORT RECOIL)
	DIRTY AMMUNITION AND/OR MAGAZINE	23. CLEAN AMMUNITION AND/OR MAGAZINE
	WEAK OR BROKEN OPERATING ROD SPRING	24. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	RESTRICTED MOVEMENT OF, OR DAMAGED OPERATING ROD25.	25. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
BOLT FAILS TO LOCK	CARTRIDGE CASE HOLDING BOLT OUT OF BATTERY	26. PULL BOLT CLOSE ASSEMBLY TO REAR AND REMOVE DEFORMED CARTRIDGE; CLEAN AMMUNITION AND/OR BARREL AND CHAMBER
	DIRTY CHAMBER	27. CLEAN CHAMBER
	EXTRACTOR DOES NOT SNAP OVER RIM OF CARTRIDGE CASE	28. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	FROZEN OR BLOCKED EJECTOR SPRING AND PLUNGER	29. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	RESTRICTED MOVEMENT OF, OR DAMAGED OPERATING ROD SPRING	30. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	BOLT NOT FULLY ROTATED AND LOCKED IN RECEIVER	31. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	WEAK OR BROKEN OPERATING ROD SPRING	32. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	DAMAGED RECEIVER	33. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMOR
FAILURE TO FIRE	BOLT NOT FULLY FORWARD AND LOCKED	34. (SEE BOLT FAILS TO LOCK)

Table B-1. M21 malfunctions and corrections (continued).

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
FAILURE TO FIRE (CONTINUED)	DEFECTIVE AMMUNITION	35. REMOVE AMMUNITION
	FIRING PIN WORN, DAMAGED, OR MOVEMENT RESTRICTED	36. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	BROKEN HAMMER	37. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	WEAK OR BROKEN HAMMER SPRING	38. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	HAMMER AND TRIGGER LUGS OR SEAR WORN OR BROKEN, CAUSING HAMMER TO RIDE THE BOLT ASSEMBLY FORWARD	39. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
SHORT RECOIL	GAS PLUG LOOSE OR MISSING	40. TIGHTEN PLUG IF LOOSE; EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER IF MISSING
	RESTRICTED MOVEMENT OF OPERATING ROD ASSEMBLY	41. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	BOLT BINDING	42. CLEAN
	GAS CYLINDER LOCK NOT FULLY INSTALLED	43. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	GAS PISTON RESTRICTED	44. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	DAMAGED CONNECTOR ASSEMBLY	45. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	PARTIALLY CLOSED SPINDLE VALVE	46. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	DEFECTIVE AMMUNITION	47. REPLACE AMMUNITION
FAILURE TO EXTRACT	SPINDLE VALVE CLOSED	48. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	CARTRIDGE SEIZED IN CHAMBER	49. REMOVE

Table B-1. M21 malfunctions and corrections (continued).

MALFUNCTION	CAUSE	CORRECTION
FAILURE TO EXTRACT (CONTINUED)	SHORT RECOIL	50. (SEE SHORT RECOIL)
	DAMAGED OR DEFORMED EXTRACTOR	51. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	WEAK, DEFORMED, OR FROZEN EXTRACTOR PLUNGER ASSEMBLY	52. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	RUPTURED OR SEPARATED CARTRIDGE	53. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
FAILURE TO EJECT	SHORT RECOIL	54. (SEE SHORT RECOIL)
	WEAK, DEFORMED OR FROZEN EXTRACTOR PLUNGER ASSEMBLY	55. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
FAIL TO HOLD BOLT REARWARD	DAMAGED OR DEFORMED MAGAZINE FOLLOWER	56. REPLACE MAGAZINE
	DAMAGED BOLT LOCK	57. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	BOLT LOCK MOVEMENT RESTICTED	58. EVACUATE TO AUTHORIZED ARMORER
	WEAK OR BROKEN MAGAZINE SPRING	59. REPLACE MAGAZINE

Table B-1. M21 malfunctions and corrections (continued).

Sección II
M21 AVISTAMIENTO DISPOSITIVOS

Un alcance montada en el fusil de francotirador permite detectar y atacar objetivos con mayor eficacia. La imagen del destino en el ámbito de aplicación está en el foco con el punto de mira (retícula). Esto permite una imagen más centrada de la meta y el objetivo punto en el mismo tiempo. Otra ventaja del ámbito de aplicación es su capacidad para ampliar el objetivo. Esto aumenta la resolución de la imagen del destino, por lo que es más clara y definida. Tenga en mente, un ámbito de aplicación no hace un soldado de una mejor francotirador, que sólo le ayuda a ver mejor.

B-7. Auto-Rango TELESCOPIO

Auto-van telescopios forman parte del sistema de M21. Los dos tipos de artes en el sistema de M21 son el yo del Arte y Arte II. El diseño básico y principio de funcionamiento de los dos ámbitos son los mismos. Por lo tanto, se describen conjuntamente, pero sus diferencias se señaló.

B-8. ARTE I y Art. II ALCANCES

El arte tiene una adquiridos comercialmente 3 - a 9-variable poder scopesight telescópica, modificados para el uso con el rifle de francotirador. Este ámbito tiene una retícula vez con un balísticos ganar montado en el anillo de ajuste de energía en el I ARTE (Figura B-4). El II ARTE (Figura B-5) tiene una cámara separada balísticos y el anillo de poder. El arte está montada sobre un resorte montaje de la base que se adapta para ajustarse a la M14. Es transportado en un estuche duro cuando no se monta en el rifle. Los alcances de la M21 sistema SWS también puede ser utilizado para la estimación de rango en bruto. Una vez que el equipo de francotiradores está familiarizado con la M21 y está acostumbrado a que van a cabo sobre los objetivos, se hace una nota mental de que el poder ajustar el timbre está a varias distancias.

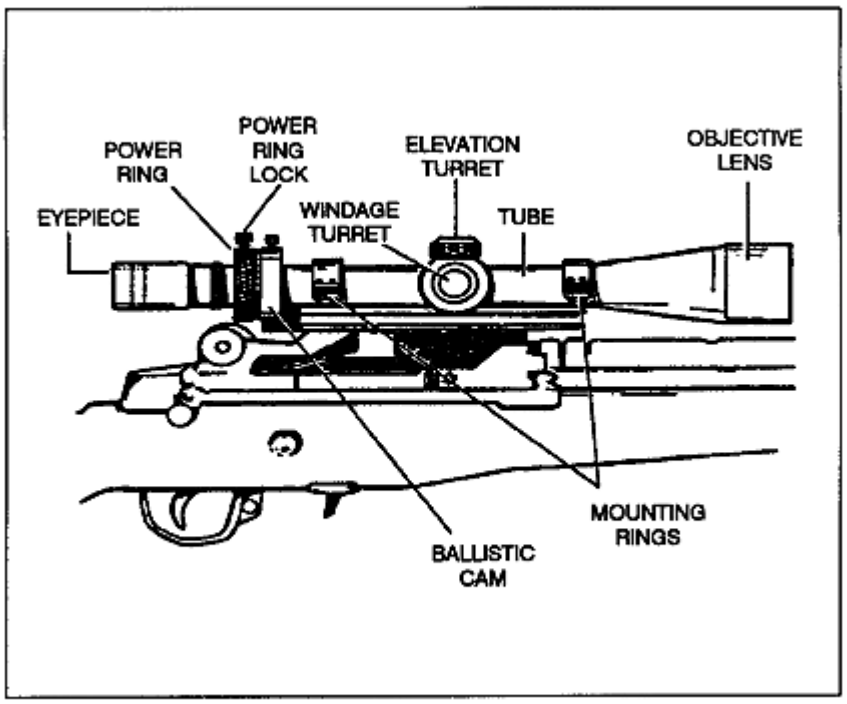


Figure B-4. ART I scope.

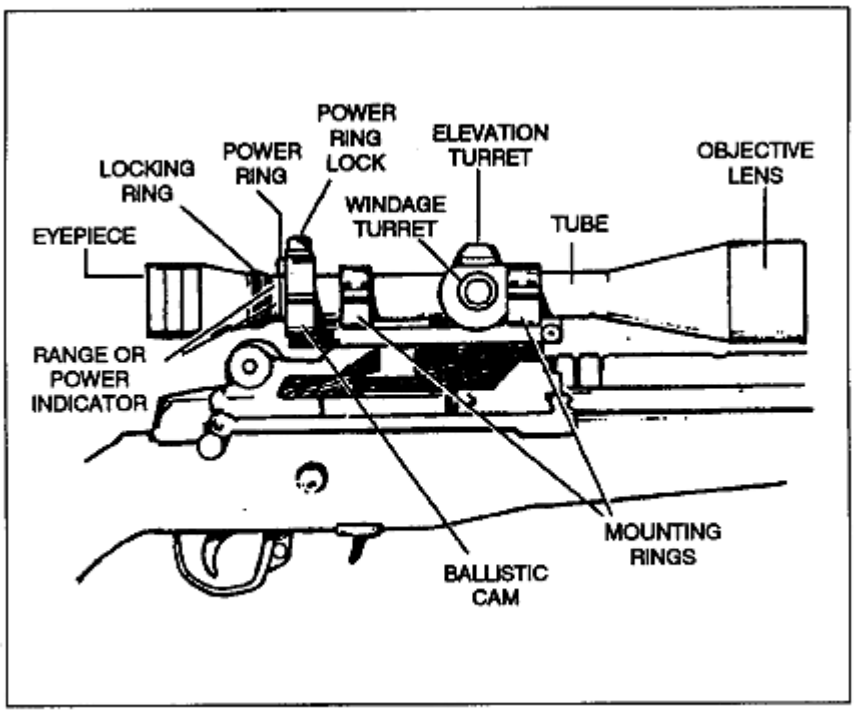


Figure B-5. ART II scope.

a. **Aumento.** aumento mayor del arte permite que el francotirador de ver el objetivo con claridad.

(1) El promedio, ojos humanos pueden distinguir detalles de cerca de 1 pulgada a 100 metros (1 MOA). Aumento, combinado con la óptica bien diseñados, permiten la resolución de este 1 pulgada dividida por el aumento. Así, un 1 / 4 MOA de detalle se puede ver con un 4-alcance el poder en 100 metros, o 1 pulgada de detalle se puede ver en 600 metros con un 6-alcance el poder.

(2) Las superficies de las lentes están recubiertas con una película dura de fluoruro de magnesio para la máxima transmisión de luz.

(3) La elevación y torretas expuesta al viento han diales en los que se encuentran a medio camino en el tubo del ámbito de aplicación y se utilizan para la puesta a cero de los ajustes. Estas esferas están graduados en incrementos de .5 MOA.

(4) Estos telescopios también han modificado retitles El ámbito de aplicación que el arte tiene una base de diseño de cruz con dos líneas horizontales que aparecen los estadios en las distancias de destino, por encima de 15 pulgadas y 15 pulgadas por debajo de la línea horizontal de la retícula (Figura B-6). También cuenta con dos líneas verticales que aparecen los estadios en la distancia al objetivo de 30 centímetros a la izquierda y 30 centímetros a la derecha de la línea vertical de la retícula. La retícula alcance II ARTE (Figura B-7) consta de tres puestos: dos horizontales y uno vertical inferior. Estos puestos representan 1 metro de distancia del objetivo. La retícula tiene una cruz con dos puntos básicos sobre la línea horizontal que aparecen en la distancia al objetivo de 30 centímetros a la izquierda y 30 pulgadas a la derecha de la línea vertical.

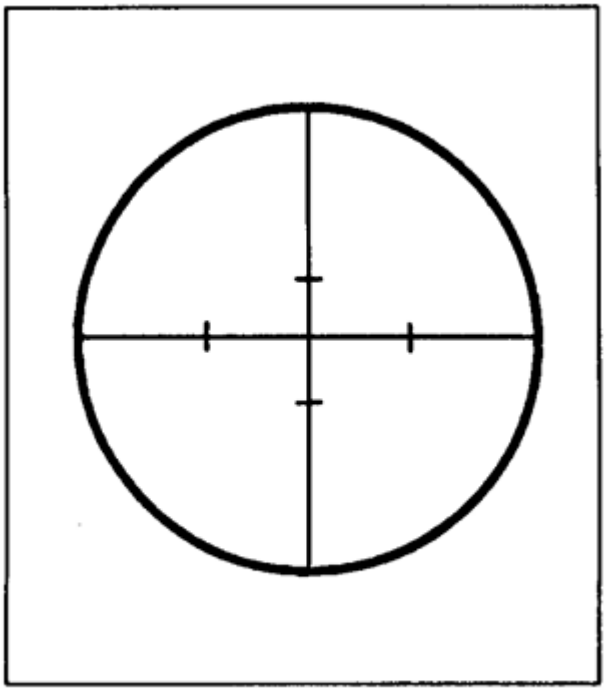


Figure B-6. ART I reticle.

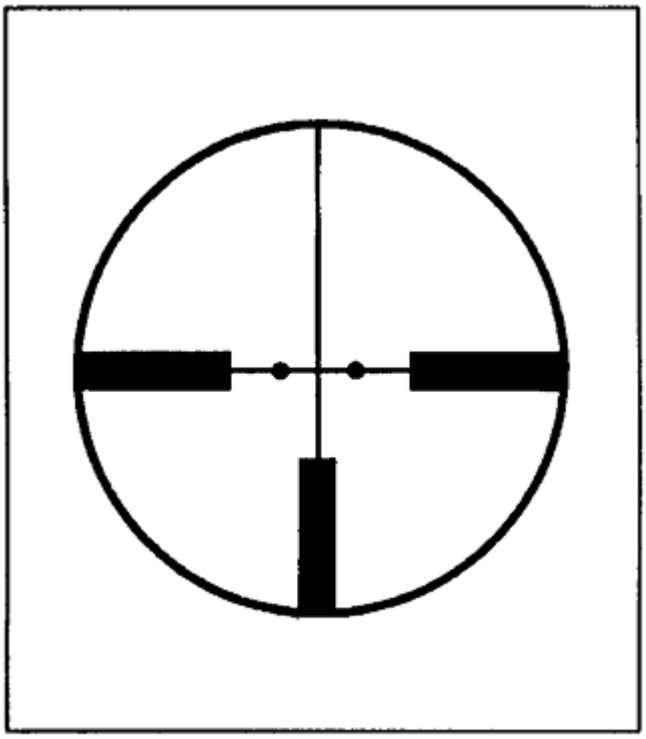


Figure B-7. ART II reticle.

(5) Una leva balísticos se inserta en el anillo de ajuste de energía en el ámbito de aplicación i art. El ámbito de aplicación ARTE II tiene un anillo de poder independiente y CAM balísticos.

(6) El anillo de poder en ambos ámbitos aumenta y disminuye la de la ampliación del ámbito de aplicación, mientras que la leva balísticos sube y baja el margen para compensar la elevación.

(7) los ajustes de enfoque se hacen por roscado en el ocular o fuera del ámbito de aplicación hasta que el barril de retícula es clara.

b. **Montajes Ámbito de aplicación.** El arte soportes están hechos de aluminio ligero que consiste en un lado de la placa de montaje y una fuente de base de carga con alcance anillos de montaje. El ámbito de aplicación de montaje está diseñado para el perfil bajo de montaje del ámbito de aplicación para el rifle, utilizando las ranuras de guía de montaje y el orificio roscado (s) en el lado izquierdo del receptor. El arte que tiene un tornillo que los tornillos en el lado izquierdo del receptor (Figura B-8). El II ART montaje tiene dos tornillos, uno se atornilla en el lado izquierdo del receptor, y el otro se atornilla en la guía de película de recambio frente a la alza (Figura B-9).

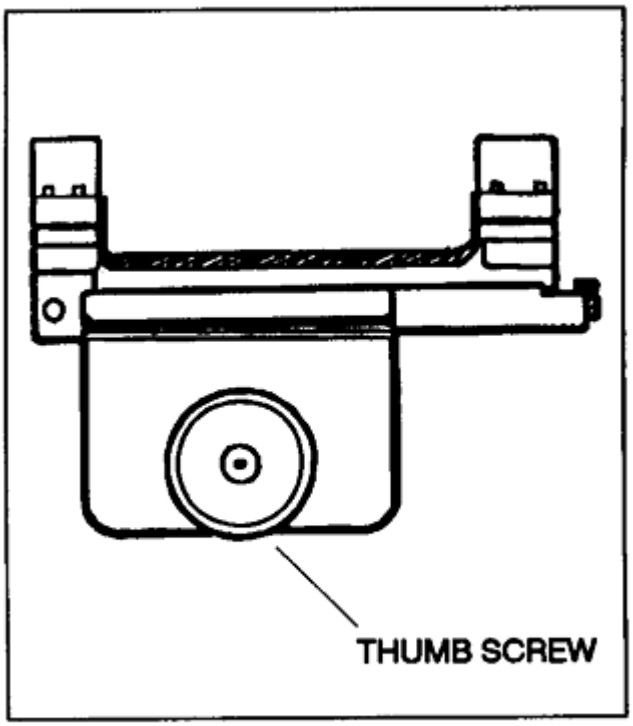


Figure B-8. ART I mount.

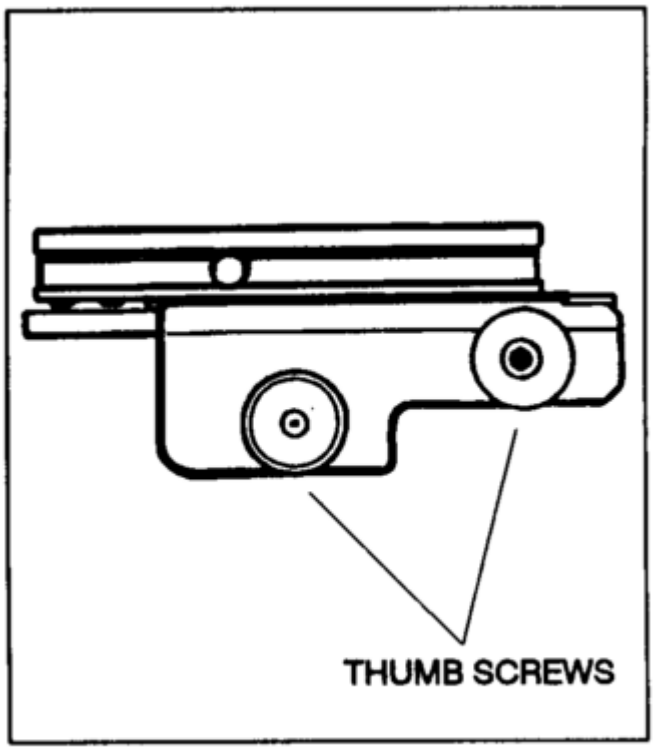


Figure B-9. ART II mount.

c. **Diseño y Operación.** Los alcances han sido diseñadas para ajustar automáticamente la altura necesaria en rangos de 300 a 900 metros. Esto se hace mediante el aumento o la disminución de la ampliación del ámbito de aplicación hasta que una porción de la imagen del objetivo coincide con la medición de la retícula representa el ámbito de aplicación de.

(1) Por ejemplo, el anillo de poder en el ámbito de aplicación que la TAR puede ajustarse hasta 30 pulgadas de un objeto o imagen de una persona (línea de la cintura para arriba de la cabeza) encaja exactamente en la línea entre las líneas horizontales estadios (estadios arriba tocando la parte superior de la la cabeza y la línea de fondo en los estadios de la línea de la cintura).

(2) Otro ejemplo es para ajustar el anillo de poder sobre el ámbito de la Segunda ART hasta 1 metro (aproximadamente 40 pulgadas) de una persona o la imagen de un objeto aparece igual a uno de los puestos de la retícula.

(3) Al girar el anillo de poder ajustar la imagen del destino a la retícula, el francotirador se ha vuelto también la leva balísticos. Esto aumenta o reduce el ámbito propio para compensar la elevación. Por lo tanto, una ampliación del ámbito de aplicación está debidamente ajustada en proporción a la imagen del objetivo, la cámara balísticos, al mismo tiempo la posibilidad de ajustar la elevación adecuada necesaria para participar en el objetivo de ese rango.

(4) El ámbito de aplicación ARTE II tiene un tornillo de bloqueo situado en el anillo de poder se utiliza para conectar y desconectar el anillo de alimentación de la cámara balísticos. Esto permite que el francotirador para ajustar el alcance de la meta (auto-selección de rango), y luego

desconectar el tornillo de cierre para aumentar la ampliación (modo manual), sin afectar el ajuste de inclinación.

d. **Puesta a cero.** El ámbito de aplicación ART debe ser puesto a cero a 300 metros. Idealmente, esto debe hacerse en un rango conocido distancia con ojo de buey de objetivos de tipo. Cuando la reducción a cero del ámbito de aplicación ARTE (Figura B-10), el francotirador --

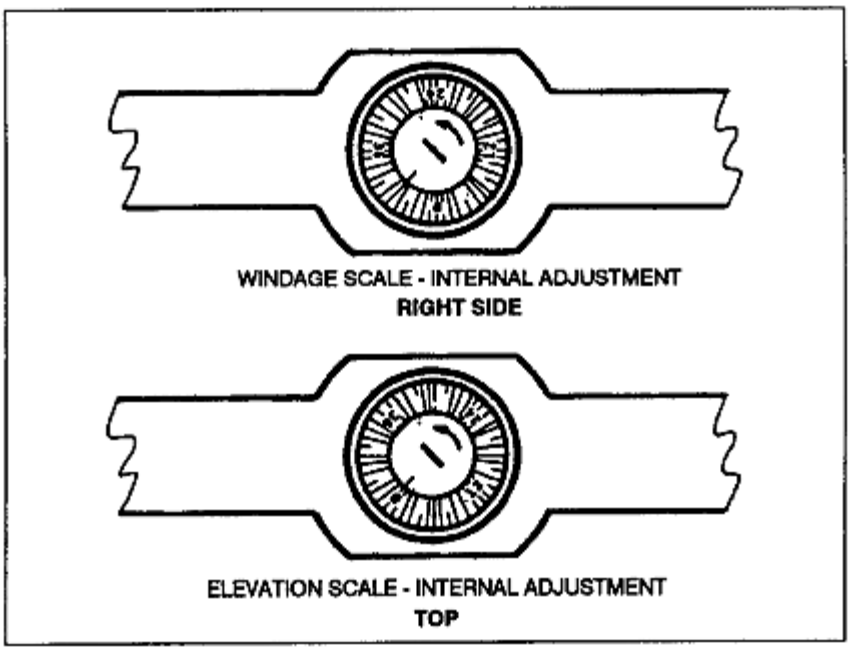


Figure B-10. Elevation and windage scales.

(1) elimina la elevación y las tapas de fricción con el aire del ámbito de aplicación.

(2) Enciende el anillo de ajuste de alimentación a la posición más baja. El ámbito de aplicación de la Segunda ART, se asegura de que se dedica el tornillo de bloqueo y que se mueve la cámara balísticos cuando se gira el anillo de poder.

(3) asume una posición de apoyo buena tendencia, que permite que el punto natural de fin de estar centrado en el objetivo.

(4) Los incendios de tres rondas, utilizando los fundamentos buena puntería con cada disparo.

(5) hace los ajustes necesarios en el ámbito de aplicación después de la colocación de las rondas se ha señalado. Él está seguro de recordar --

(a) Que cada marca en la elevación y la marca expuesta al viento es igual a .5 MOA (.5 MOA a 300 metros es igual a 1,5 cm.)

(b) que girar el dial de elevación en la dirección de la flecha hacia arriba aumentará el punto de impacto; convirtiéndola la otra dirección lo disminuirá.

(c) que girar el dial expuesta al viento en la dirección de la flecha R se desplazará el punto de impacto hacia la derecha, convirtiéndola la otra dirección se moverá hacia la izquierda.

(6) Repite los pasos en los apartados (4) y (5) por encima de hasta dos grupos 3-shot ronda se centran en el objetivo.

Después de que el ámbito de aplicación está debidamente puesto a cero, en la práctica se amplia sobre los objetivos a 900 metros de la auto-selección de rango.

E. **Puesta a cero y calibración de los lugares de interés de hierro M21.** Si se daña el telescopio, el francotirador debe utilizar su sistema de copia de seguridad, lugares de interés turístico de avistamiento de hierro. Debido a limitaciones de tiempo, puede ser imposible o muy difícil de buscar en el libro de datos para determinar la altitud necesaria para contratar a un valor objetivo a un rango específico. Una vez que el dial de elevación ha sido calibrado a cero individual del francotirador para ese rifle en particular, los objetivos pueden ser contratados en cualquier lugar entre 0 y 1.080 metros mediante el uso de las líneas de índice.

(1) Las líneas de índice en la elevación de línea designar a cientos de metros a la meta. Cada línea está numerado con un número par, las líneas entre los cientos de metros impares, es decir, la línea marcada con un número "2" es la línea de índice 200-patio. La línea de índice entre los números 2 y 4 es el índice de línea de 300 yardas. Si la distancia a la meta no es exacta en cientos de metros, el dial de elevación debe ser pulsado entre las líneas de índice para la distancia aproximada. Si la distancia al objetivo es menos de 100 metros, el establecimiento de 100-yardas deben utilizarse-la diferencia en la incidencia es mínima.

(2) Para calibrar el dial de la elevación, el francotirador debe primero a cero el rifle a una distancia conocida que se correlaciona con una de las líneas de índice en el dial de la elevación. (La distancia recomendada es de 300 metros.) Una vez que se haya completado la puesta a cero, la calibración implica los siguientes pasos:

PASO 1: Gire el dial de elevación hacia delante (hacia abajo, lejos de los francotiradores), y mover la parte trasera de la Asamblea de apertura de vista a su valor más bajo (mecánica cero), contando el número de clics. Este número de clics es cota cero y debe ser recordado por su uso en el proceso de calibración - por ejemplo, el número será de 10 clics.

PASO 2: Afloje el tornillo en el centro de la esfera de elevación usando una moneda o un destornillador (alrededor de una vez) hasta que el dial se puede girar hacia delante Tenga cuidado de no aflojar el tornillo demasiado o se puede caer y perder. Es fundamental que una vez que el tornillo se afloja nunca girar el dial en sentido horario elevación (hacia arriba o hacia el francotirador) durante la calibración. Esto podría resultar en la calibración incorrecta.

PASO 3: Gire el dial de elevación hacia delante (hacia abajo, lejos de los francotiradores) hasta la línea de índice en la línea del receptor con la línea de índice en el cuadrante que se correlaciona con la distancia a la que se pone a cero el rifle, por ejemplo, 300 yardas. Esta es la línea de índice de entre 2 y 4. Si el ajuste es aprobado (incluso por un solo clic), girar el dial de elevación en sentido contrario (hacia abajo, lejos de los francotiradores), hasta las líneas del índice de coincidencias. *Nunca* girar el dial en la dirección arriba (a la derecha, hacia el francotirador) con el tornillo en la elevación de línea floja.

PASO 4: Recuerde que el número de clics (por ejemplo, 10) en la reducción a cero del rifle y empezar a girar el dial de elevación en sentido contrario (hacia abajo, lejos de francotirador). Cuente el clics

hasta que el medidor de elevación se ha girado el mismo número de clics que se han integrado en el fusil cuando se pone a cero. Si se utilizan demasiados clics, a comenzar desde el paso 3.

Paso 5: Ahora, mantenga la línea de elevación, teniendo cuidado de no permitir que gire, a continuación, apriete el tornillo en el centro de la línea de elevación tan firmemente como sea posible. Mantenga la línea de elevación con cuidado con un par de alicates para asegurar el tornillo es apretado.

PASO 6: Para verificar la calibración, gire el dial a cero elevación mecánicos (todo el camino hacia abajo), y luego contar el número de clics a cero. Esto debe resultar en la línea de índice en el receptor está alineada con la línea de índice correcto en el dial de elevación (entre 2 y 4). Si esto ocurre, el alza está calibrada para la elevación. Si no, repita los pasos 1 a 5.